MICHAEL CHINERY

GUÍA DE CAMPO
DE LAS
PLANTAS SILVESTRES

Flores silvestres • Árboles y arbustos
Helechos y musgos • Hongos • Algas

La *Guía de campo de las plantas silvestres* muestra, reunido en un solo volumen, toda la maravillosa variedad de la flora silvestre. En cinco partes, claramente diferenciadas, se tratan las flores silvestres, los árboles y arbustos, los helechos y musgos, los hongos y las algas. Esta obra, única entre las de su clase, ofrece una información detallada sobre más de 700 especies y algunas de sus variedades, todas ellas ilustradas con magníficos dibujos a todo color. Unas líneas introductorias para cada una de las partes ayuda al lector a identificar las plantas y le dan información específica de los detalles que debe observar. Cada parte es una guía por sí misma, y el conjunto es una obra que interesará tanto al naturalista amateur como al profesional.

Conocido naturalista, Michael Chinery, ha escrito, durante más de veinte años, numerosos textos, pronunciado conferencias y realizado emisiones radiofónicas sobre aspectos de la flora y la fauna. Entre sus obras destacan *Guía práctica ilustrada para los amantes de la naturaleza* (1979) y *Guía de campo de los animales silvestres* (1988), ambas publicadas por Editorial Blume.

MICHAEL CHINERY

GUÍA DE CAMPO
DE LAS
PLANTAS SILVESTRES

EDITORIAL BLUME

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.com

GUÍA DE CAMPO
DE LAS
PLANTAS SILVESTRES

MICHAEL CHINERY

GUÍA DE CAMPO
DE LAS
PLANTAS SILVESTRES

EDITORIAL BLUME S·A

EDITORIAL BLUME
Milanesat, 21-23. 08017 Barcelona

Título original:
Field guide to the Plant life of Britain & Europe

Traducción: Montserrat de Miguel

Director de producción: Ramón Sureda

Primera edición 1988
© 1987 Grisewood & Dempsey Ltd., Inglaterra
© 1988 Editorial Blume, S.A., Barcelona

ISBN: 84-7031-608-7
Depósito legal: Na-302-88
Impreso en España por Gráficas Estella, Estella (Navarra).

Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este libro por cualquier medio mecánico, fotomecánico o electrónico, sin la debida autorización por escrito del editor.

Sumario

INTRODUCCIÓN
Michael Chinery
Página 6

Capítulo primero
FLORES SILVESTRES
Marilyn Jones
Página 20

Capítulo segundo
ÁRBOLES Y ARBUSTOS
Elizabeth Martin
Página 144

Capítulo tercero
HELECHOS Y MUSGOS
Michael Chinery
Página 223

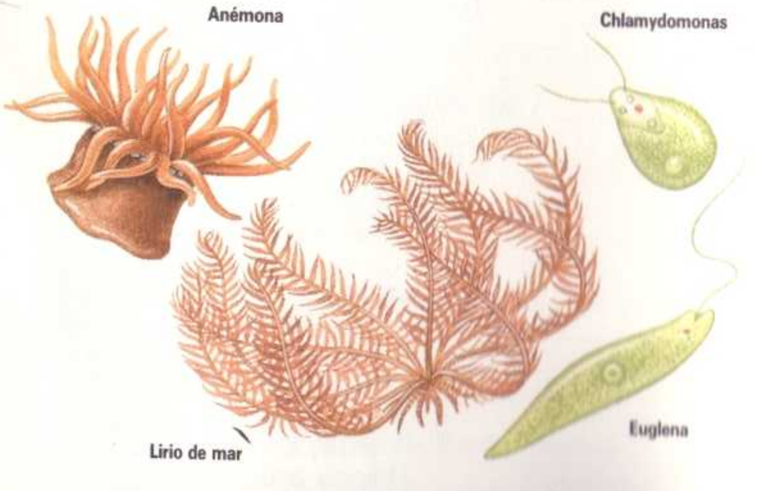
Capítulo cuarto
HONGOS
Derek Reid
Página 235

Capítulo quinto
ALGAS
Michael Chinery
Página 275

ÍNDICE
Página 280

Introducción

Los seres vivos se reparten en dos divisiones comúnmente aceptadas, que son el reino vegetal y el reino animal. Por lo general no es muy difícil distinguir un animal de una planta. Las plantas acostumbran a ser fijas, mientras que los animales se desplazan. Esta característica está claramente ligada con sus métodos de alimentación. La mayoría de los animales tienen que moverse para buscar su comida, mientras que las plantas fabrican su propio alimento mediante el proceso de la fotosíntesis. Utilizan un pigmento verde llamado clorofila, el cual capta los rayos solares y usa su energía para combinar agua con dióxido de carbono formando azúcares simples. Estos azúcares constituyen los productos básicos para la elaboración de todos los otros materiales. Durante la fotosíntesis las plantas desprenden oxígeno. Las plantas desempeñan un papel vital para los animales: directa o indirectamente producen toda la materia que los animales consumen, y además suministran el oxígeno que todos ellos —incluido el hombre— necesitan para respirar. Durante la respiración los animales desprenden el dióxido de carbono que las plantas necesitan para producir su alimento, existiendo un continuo reciclaje de los materiales. Los científicos se muestran preocupados ante la continua destrucción de los bosques de todo el mundo, especialmente en las regiones tropicales, que podría romper el equilibrio de esta relación interdependiente, al reducir el contenido de oxígeno en la atmósfera.



Al primer golpe de vista no está claro cuáles de estos organismos son vegetales y cuáles animales. La anémona y el lirio de mar están fijos sobre el fondo marino y parecen plantas, pero en realidad son animales. Chlamydomonas y euglena son plantas microscópicas nadadoras (véase página 276) con clorofila, como todos los vegetales.

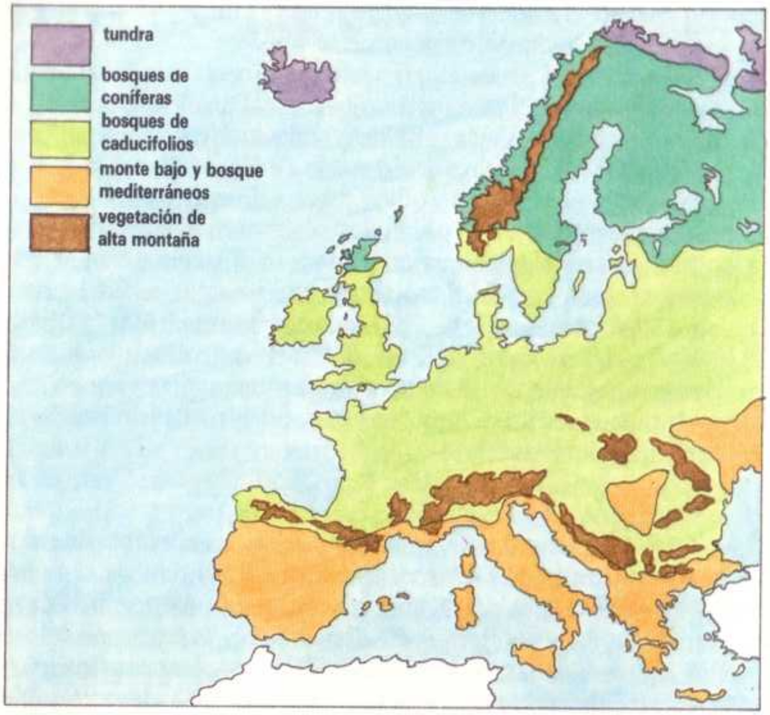
Existen algunas excepciones a la sencilla regla que dice que las plantas son verdes y fijas mientras que los animales se mueven. La mayoría de las plantas más primitivas son acuáticas y se desplazan activamente mediante la natación (página 275), y por otro lado hay bastantes animales que viven fijos sobre un lugar. Entre los últimos, por ejemplo, figuran los corales, anémonas y percebes. También hay algunas plantas que no presentan clorofila y tienen que alimentarse de otro modo. Estas comprenden plantas parásitas como el rabo de lobo (véase página 98) y todos los hongos (véase páginas 238-74). Los botánicos no incluyen a los hongos dentro de las plantas verdaderas, aunque varias de las especies más simples tienen una estructura muy similar a la de las algas. Sus procesos reproductivos son muy semejantes.

Los cinturones de vegetación

La vegetación natural de Europa se distribuye en cuatro grandes zonas atendiendo a las diferencias climáticas: la tundra, el cinturón de coníferas (la taiga), el cinturón de los bosques caducifolios, y el cinturón de la vegetación mediterránea. En el extremo norte, donde las condiciones son demasiado frías y ventosas para que puedan crecer árboles, está la tundra —una desolada extensión que bordea el océano Ártico y limita al sur con el cinturón de las coníferas. La tundra europea está completamente comprendida en el círculo ártico y forma un arco de apenas 300 km de ancho, a lo largo de la costa norte de Escandinavia. El suelo de la tundra está helado en invierno, aunque nieva en contadas ocasiones —a menudo el viento levanta la nieve caída. La vida vegetal ha de ser extremadamente resistente para soportar tales condiciones.

En verano las capas superficiales de la tundra se deshielan, pero el agua no puede drenar ya que los estratos inferiores, apenas a un metro de profundidad, están permanentemente helados. Debido a su pobre drenaje la tundra entera se convierte en una ciénaga gigantesca, dotada de millones de charcas. Mosquitos y mosquillas se desarrollan en números astronómicos durante el verano, constituyendo un lugar excelente para la cría de las aves. Además de la gran cantidad de alimento disponible, hay luz todo el día para cazarlos. A medida que el suelo se deshiela se produce una explosión de color y se llega a formar una alfombra de brillantes flores tales como las amapolas árticas. También hay varios musgos y líquenes, incluido el liquen de los renos (véase página 274), que forma extensas alfombras de más de 20 cm de grosor. Sin embargo ningún

LAS GRANDES ZONAS DE VEGETACIÓN EUROPEAS



vegetal se atreve a elevarse demasiado en este hábitat azotado por el viento. Las plantas más grandes son sauces y abedules enanos que se extienden lentamente sobre el suelo. Aunque sólo midan pocos centímetros de alto, sus troncos nudosos y aferrados al suelo pueden tener un siglo de vida.

Al sur de la tundra hay un extenso cinturón de coníferas, conocido como la taiga. Se extiende hacia el sur casi hasta el extremo sur de Suecia y se compone principalmente de pinos negros y abetos. Es una zona mayormente perennifolia, aunque en sus límites del norte crecen profusamente sauces y abedules. Las lluvias son mucho más abundantes en la taiga que en la tundra —que es casi un desierto en algunas partes— pero los inviernos continúan siendo muy fríos. Las hojas de las plantas perennifolias están bien adaptadas a estas condiciones. Presentan gruesas cubiertas cerosas que reducen la pérdida de agua al mínimo previniendo que los árboles se sequen en invierno, cuando no pueden absorber el agua del suelo helado. Sin embargo se mantienen verdes, preparados para nutrirse tan pronto como la temperatura se eleva en primavera.

El norte de Escocia está incluido en el cinturón de coníferas, aunque solamente se conservan pocas y pequeñas áreas del bosque de pinos original. Muchos de los bosques de coníferas europeos, incluso en Escandinavia, corresponden en realidad a plantaciones realizadas por el hombre.

La mayor parte de la Europa al sur del mar Báltico, incluidas las islas Británicas, pertenece al dominio de los bosques caducifolios. Si no fuera por la actividad humana, toda esta zona estaría cubierta de robles y otros árboles de hoja ancha. Los inviernos fríos junto con los veranos cálidos y la lluvia distribuida prácticamente durante todo el año, proporcionan las condiciones perfectas para el crecimiento de los árboles caducifolios —pero el clima también es ideal para la agricultura, por lo cual han desaparecido grandes áreas de la cubierta forestal original. Actualmente la mayor parte del cinturón forestal caducifolio está ocupado por prados. El bosque vuelve a implantarse rápidamente en cuanto se abandonan el pastoreo o los cultivos. Algunas áreas ya se han recuperado, y otras se han replantado con árboles, pero estos bosques secundarios nunca son tan ricos en vida animal y vegetal como los bosques que han sobrevivido hasta nuestros días.

Por último existe la región del bosque mediterráneo; compuesta por gran número de árboles perennifolios, ocupa las partes más cálidas de Europa, junto al mar Mediterráneo. Este bosque contiene tanto coníferas como perennifolios de hoja ancha como el alcornoque (véase página 175). El crecimiento tiene lugar principalmente en el invierno, que es bastante suave, y es la época en que llueve más. El verano es largo y seco, pero las hojas no pierden demasiada agua gracias a la gruesa capa cerosa que las recubre. De la misma manera que con el bosque caducifolio del norte, 8000 años de actividad humana han acabado con la mayor parte de la vegetación original de la zona mediterránea. Actualmente el paisaje es más bien árido, y está salpicado de maquias y garrigas —densas áreas de matorrales con gran proporción de jaras (véase página 214) y otros arbustos bajos.

En cada una de las cuatro zonas existen grandes diferencias en el tipo de suelo y de drenaje, en relación con el subsuelo rocoso, y éste tiene un importante efecto sobre los tipos de plantas que crecen en cada área. En la región del bosque caducifolio, por ejemplo, hay hayas, fresnos y varios tipos de robles. Cada zona tiene además sus hábitats propios de agua dulce, sus costas y acantilados, sus brezales y páramos, y, por supuesto, sus montañas. La altitud también desempeña un papel principal en la distribución de las plantas —las montañas presentan una vegetación completamente diferente a la de las tierras bajas circundantes, aun en la misma zona. Dado que la vegetación cambia con la altitud y con la temperatura, la ascensión por el lado sur de los Alpes puede parecerse mucho a un viaje desde el Mediterráneo hasta la tundra. El viaje comienza entre el monte bajo o el bosque mediterráneo, continúa a través de la zona de caducifolios y de coníferas perennes, hasta llegar a la baja vegetación alpina que es muy similar a la de la tundra. De hecho, muchas especies se encuentran en ambos hábitats.

Cada uno de los hábitats mencionados tiene su vegetación característica. En las landas, por ejemplo, dominan los brezos y otros arbustos, mientras que en las marismas costeras se encuentran numerosos miembros de la familia de las patas de gallo (véase página 44). Los prados asentados sobre suelos básicos tienen una serie de hierbas y otras plantas bastante diferente de las que presentan los de suelos ácidos. Incluso las plantas más pequeñas de los robledales tienden a ser diferentes de las que crecen bajo los fresnos. Estas diferencias están relacionadas con el suelo, la humedad y la sombra. Los hayedos, por ejemplo, producen una sombra tan densa que sólo permite el desarrollo de escasas y pequeñas plantitas. El hábitat de una planta resulta a menudo un dato útil para su identificación. El nomeolvides acuático (ver página 89), por ejemplo, se distingue inmediatamente de los nomeolvides de montaña o de campo, muy similares a aquél, sencillamente por su preferencia por los hábitats pantanosos.

El estudio de las asociaciones vegetales es una rama muy interesante de la botánica, y es fácil de practicar por los aficionados. Estudiando sistemáticamente las plantas que crecen en cada uno de los hábitats explorados, rápidamente se llega a conocer sus preferencias. Un botánico experimentado puede predecir muchas veces varias de las plantas que es probable encontrar en un área viéndola de lejos. Muchas asociaciones vegetales existen debido a que las especies necesitan las mismas condiciones físicas. Sin embargo, hay algunas plantas que prefieren, o incluso necesitan, la presencia de alguna otra. La oronja verde (página 240), por ejemplo, tiene una fuerte afinidad con los abedules; los tejidos subterráneos de la seta forman una asociación mutuamente beneficiosa con las raíces de los abedules. Estas relaciones entre hongos y otras plantas se llaman micorrizas y son muy corrientes. La mayor parte de las setas de los bosques probablemente tienen tal relación como mínimo con un tipo de árbol.

Este libro puede ayudar a identificar muchas de las plantas que se encuentran en los diferentes hábitats europeos. Obviamente, sólo puede cubrir una pequeña cantidad de los miles de especies existentes, pero sí constan la mayoría de las plantas de flor y de las coníferas más corrientes, así como muchos de los hongos más grandes y vistosos. A menos que se diga otra cosa, se asumirá que las plantas se presentan en los hábitats adecuados de toda la zona.

Las épocas de floración dadas son las normales para el centro y el norte de Europa, pero deberá recordarse que las mismas especies pueden florecer mucho antes al sur de Europa.

La clasificación de las plantas

El reino vegetal se ha dividido de muchas maneras en el pasado, y todavía no existe un sistema de clasificación aceptado universalmente. El cuadro que aparece aquí indica los principales grupos de plantas y sus relaciones entre sí. Sin embargo, debe señalarse que existen nombres científicos diferentes para los mismos grupos de plantas. Una clasificación moderna, por ejemplo, utiliza Arthrophyta (plantas articuladas) para los equisetos, y Anthophyta para las plantas que producen flores. Pero los nombres no son más que nombres y no alteran en absoluto los nueve grupos principales en los que nuestras plantas se han dividido siempre.

LOS PRINCIPALES GRUPOS VEGETALES

TALOFITOS	ALGAS	Repartidas en diferentes grupos según el tipo de sus pigmentos.
	HONGOS	Carecen de clorofila y están repartidos en varios grupos según sus procesos y estructuras reproductoras.
CORMOFITOS	BRIÓFITOS	Musgos
		Hepáticas
	PTERIDÓFITOS	Helechos
		Licopodios
		Equisetos
	ESPERMATÓFITOS	Gimnospermas —coníferas y plantas afines—
		Angiospermas —plantas con flores—

Algunas clasificaciones actuales usan el nombre de Briófitos solamente para los musgos, reservando para las hepáticas el de Hepatofitos.

Los talófitos son plantas simples, sin flores, y no están divididas en raíces, tallo y hojas. El cuerpo recibe el nombre de talo y absorbe el alimento por toda su superficie. Este grupo comprende dos secciones principales: las algas y los hongos. Las algas son un grupo de unas 20 000 especies, casi todas de vida acuática. Varían entre organismos unicelulares microscópicos y enormes algas de varios metros de largo. Todas contienen clorofila pudiendo sintetizar su propio alimento, y también contienen otros tipos de pigmentos. Las algas se distribuyen en diferentes grupos —escasamente afines— según el tipo de pigmento que presentan. Se cree que las algas verdes (véase página 276) fueron las predecesoras de las primeras plantas terrestres.

Los hongos (véase páginas 235-74) tienen una química diferente a las otras plantas. No tienen clorofila por lo que no pueden fabricar su alimento, y sus cuerpos están compuestos por un tipo de celulosa que no se encuentra en ninguna otra especie del reino vegetal. Debido a estas razones muchos biólogos consideran que los hongos no son plantas. Sin embargo, algunos de ellos tienen una estructura bastante similar a algunas de las algas verdes más sencillas y también se reproducen de forma muy parecida. Se conocen unas 50 000 especies de hongos, que están repartidos en varios grupos, según sus métodos de reproducción (véase páginas 235-7). Algunos de los grupos, como el de los hongos deslizantes (no incluidos en este libro), tienen una relación muy lejana con los champiñones y las setas.

Los talófitos también incluyen las bacterias, unicelulares y microscópicas, aunque no se pueda decir que tengan algo parecido a un talo. Están muy próximas a las algas verde-azuladas y parece probable que las primeras formas de vida pertenecieron a estos dos grupos.

El resto del reino vegetal pertenece a un grupo llamado cormófitos o embriófitos. Con la sola excepción de las hepáticas (véase página 234), que son talosas, los cormófitos se caracterizan por tener un tallo aéreo con hojas —aunque éstas pueden estar muy reducidas en algunas especies— y un sistema radicular subterráneo que absorbe agua y minerales.

Los cormófitos se dividen en tres secciones principales: los briófitos, los pteridófitos, y los espermatófitos. Los briófitos (páginas 232-4) comprenden los musgos y las hepáticas —todos ellos plantas verdes más bien pequeñas, con raíces muy simples. Casi todas están limitadas a lugares húmedos y se reproducen por la diseminación de las diminutas esporas que se forman en sus cápsulas más o menos prominentes (véase página 232). Existen unas 15 000 especies conocidas de musgos y cerca de 6000 hepáticas diferentes. La mayor parte viven en regiones tropicales.

Los pteridófitos (véase páginas 226-31) comprenden los helechos y plantas afines, son verdes y en general son algo más grandes que los musgos y las hepáticas. A diferencia de estas útlimas, los helechos y plantas afines tienen un buen sistema radicular y un complejo sistema de tubos para transportar el agua y los nutrientes a través de la planta. Las plantas no forman flores pero sí forman esporas en diferentes partes del cuerpo. Los helechos —conocidos como filicales, filicópsidos, pterópsidos y pterófitos— generalmente tienen las hojas o frondes grandes y finamente divididos. Las cápsulas que contienen las esporas están en el dorso de las frondes (véase página 227). Las plantas son casi todas terrestres, pero unas pocas especies extrañas viven en el agua (véase página 228).

Los licopodios forman pequeñas hojitas sobre sus tallos rastreros o erectos. Pueden confundirse fácilmente con los musgos cuando todavía no han formado sus cápsulas de esporas, que acostumbran a estar encerradas en unos conos claviformes (véase página 230). El grupo tiene unas 1000 especies vivientes, es principalmente tropical y su denominación técnica es la de licopodiatas.

Las colas de caballo o equisetos (véase página 231) son un grupo de pteridófitos en el cual las hojas están reducidas a collares de escamas diminutas alrededor de los tallos, verdes y finos. Estos últimos pueden llevar o no verticilos de finas ramas, pero siempre están claramente articulados —de ahí que actualmente se dé al grupo el nombre de articulados en sustitución a su antiguo nombre de esfenópsidos. La cola de caballo o equiseto mayor es la especie más grande de Europa, pudiendo llegar a alcanzar alrededor de dos metros, pero la mayoría de los equisetos son mucho más pequeños que éste —sin embargo sus antecesores prehistóricos llegaban a los 30 m en los antiguos bosques del carbonífero. En el extremo del tallo forman unos delicados conos que contienen las esporas.

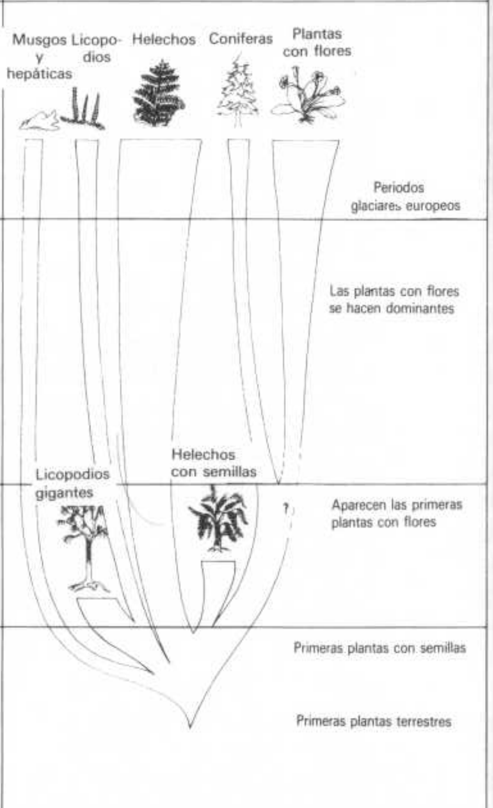
Los espermatófitos son plantas que producen semillas. Éstas constituyen el órgano reproductor, y están formadas por un embrión y un acúmulo de sustancias nutritivas protegidas por una cubierta dura. Esto supone un gran avance frente a los procesos reproductores de los helechos y musgos (véase página 227) que forman esporas, ya que no es necesario que haya humedad ambiental en momento alguno. Las dos divisiones principales de esta sección son las gimnospermas, que comprenden las coníferas y plantas afines, y las angiospermas o plantas con flores.

Gimnosperma significa «semilla desnuda». La inmensa mayoría de las mismas producen sus semillas más o menos desnudas sobre las escamas de conos leñosos. El tejo (véase página 164) constituye una excepción: las semillas están aisladas y están parcialmente rodeadas por una cúpula carnosa, pero el polen se produce en unos conos que indican sin duda alguna que estas plantas pertenecen a las coníferas. Las plantas son árboles o arbustos (véase páginas 144-7), con las hojas estrechas y muchas veces aciculares.

Angiosperma significa «semilla cubierta» y se refiere al hecho

EVOLUCIÓN DE LAS PLANTAS TERRESTRES

ERA	PERIODO Y ÉPOCA	Millones de años atrás
CENOZOICO	CUATERNARIO	
	Holoceno (reciente)	0 01
	Pleistoceno	1 5
	TERCIARIO	
	Plioceno	6
	Mioceno	22 5
	Oligoceno	38
	Eoceno	55
	Paleoceno	65
MESOZOICO	CRETÁCICO	141
	JURÁSICO	195
	TRIÁSICO	230
PALEOZOICO	PÉRMICO	280
	CARBONÍFERO	345
	DEVÓNICO	395
	SILÚRICO	435
	ORDOVÍCICO	500
	CÁMBRICO	570
	PRECÁMBRICO	4600


Musgos y hepáticas
Licopodios
Helechos
Coniferas
Plantas con flores
Periodos glaciares europeos
Las plantas con flores se hacen dominantes
Licopodios gigantes
Helechos con semillas
?
Aparecen las primeras plantas con flores
Primeras plantas con semillas
Primeras plantas terrestres

? El origen de las plantas con flores sigue siendo un misterio hoy en día, a pesar de los esfuerzos realizados por muchos investigadores. Por esta razón se han utilizado líneas punteadas para indicar la posible existencia de un eslabón entre ellas y las otras plantas formadoras de semillas.

de que todas las plantas que forman flores tienen sus semillas en el interior de un fruto. Los frutos generalmente se abren para liberar las semillas cuando están maduras. Hay dos grandes grupos de plantas con flores —las dicotiledóneas y las monocotiledóneas (véase página 23).

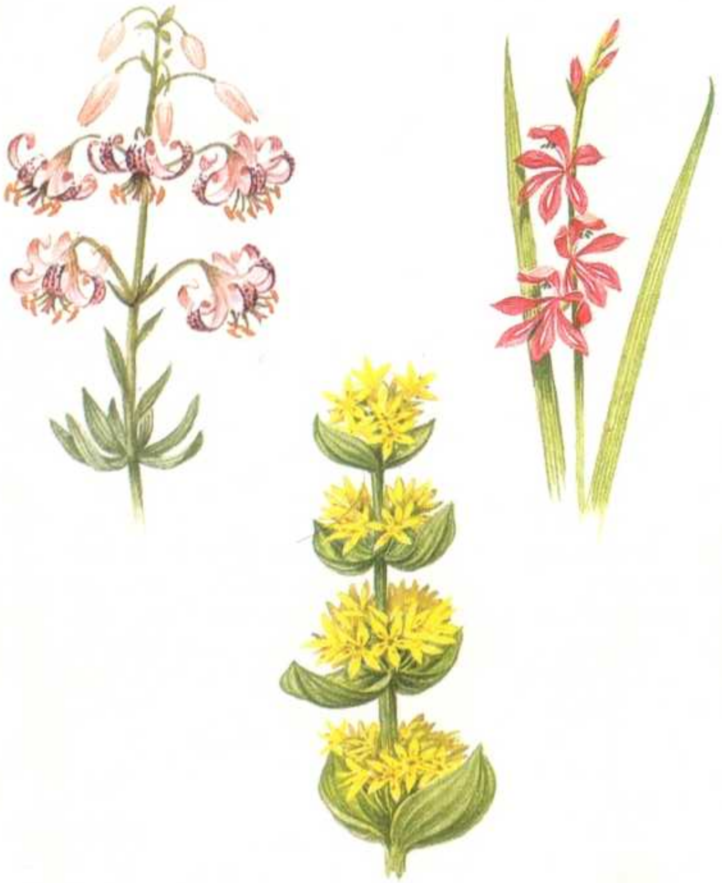
Algunas veces los talófitos y los cormófitos se consideran subreinos del mundo vegetal, pero esto sugiere que ambos grupos tienen igual rango cuando claramente esto no es así. Como ya se ha visto, muchos de los grupos de algas son muy diferentes entre sí y, en términos biológicos, pueden tener una filogenia tan distante como la que tienen con los cormófitos —especialmente si se admite la teoría, generalmente aceptada, de que las algas verdes precedieron a las plantas terrestres y, por lo tanto, a todos los cormófitos. Los términos de talófito y cormófito quedan así como simples nombres de cierta utilidad y, aunque aparecen en muchos libros, tienen poco valor real para la clasificación.

Familias y géneros

Todos los grupos vegetales que se acaban de describir comprenden una serie de subdivisiones, de las cuales la más importante es la familia. Los miembros de una familia tienen mucho en común, y entre las plantas que forman flor el elemento de mayor importancia para su clasificación e identificación es la propia flor. La estructura floral es más o menos constante en cada familia —con algunas excepciones— pudiéndose asignar muy a menudo una planta a su familia simplemente echando una ojeada a la flor. A continuación se puede proceder a identificar la especie. Constituye un buen ejemplo la familia del guisante, con sus características flores papilionadas (véase páginas 48-54). Las hojas y los tallos varían mucho según la forma de vida de la especie, y también según las condiciones en que se desarrolla, así que no sirven para separar las familias. Una misma familia puede comprender árboles, arbustos y plantas herbáceas; un buen ejemplo de esta variedad lo constituye la familia de las rosáceas (véase páginas 55-61), a la que pertenecen los manzanos, las fresas y las rosas. Los nombres de las familias siempre terminan en -aceas.

Las familias se dividen en géneros, cada uno de los cuales contiene uno o más tipos o especies de plantas. Los miembros de un género son muy afines entre sí, aunque pueden presentar formas de crecimiento muy diferentes. El ranúnculo acuático (véase página 26), por ejemplo, pertenece al mismo género que el botón de oro de los prados (véase página 25), y sus hojas son completamente diferentes debido a sus distintas formas de vida. Las flores tienen una estructura similar y presentan colores variados.

En este libro todas las plantas, ya sean de flor o coníferas, se asignan a sus familias; para casi todas las familias aparece una corta introducción en la que se destacan los caracteres principales. La mayoría de las especies aparecen con su denominación vulgar y científica. Esta última está compuesta por dos partes y se escribe por convención en cursiva. La primera parte indica el nombre del género, el cual comparten todos sus miembros, y la segunda corresponde al nombre específico. Juntas, ambas partes identifican claramente un tipo particular o especie de planta; el nombre cien-

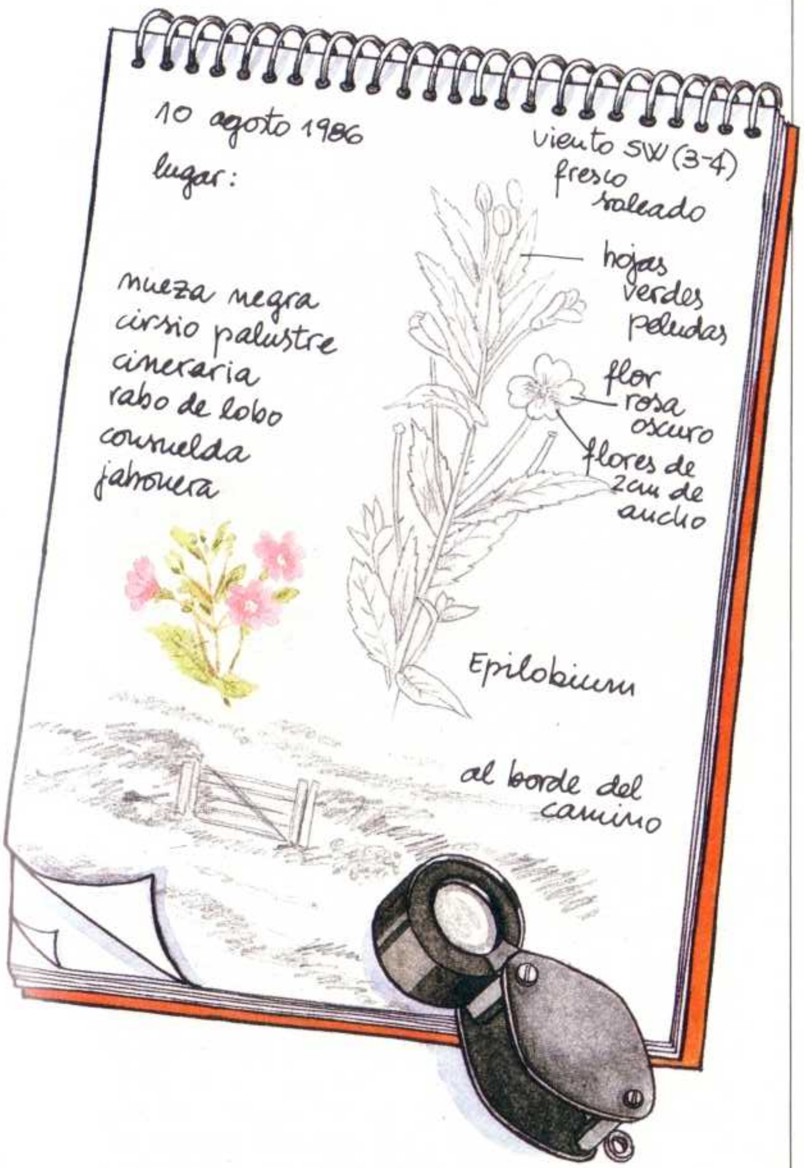


La alta genciana común (centro), el martagón (izquierda) y el gladiolo salvaje crecen en estado natural en varias partes de Europa. Aunque resultan muy corrientes en algunas áreas, están legalmente protegidos en otras. Por ejemplo, en Gran Bretaña sólo se encuentra el gladiolo, siendo raro y estrictamente protegido.

tífico es universal —es el mismo en todo el mundo—. Algunos de los hongos y otras plantas más pequeñas nunca han tenido nombre en español, así que sólo puede darse el nombre científico.

El estudio de los vegetales

Antiguamente los botánicos salían al campo provistos de desplantadores y de cajas de recolección y volvían a casa con toda clase de material vegetal; lo ponían en la prensa o lo secaban de cualquier otro modo para incluirlo en sus colecciones. Afortunadamente para nuestras plantas salvajes la cámara fotográfica ha desplazado


10 agosto 1986
lugar:
viento SW (3-4)
fresco
soleado
nueza negra
cirsio palustre
cineraria
rabo de lobo
consuelda
jabonera
hojas verdes peludas
flor rosa oscuro
flores de 2cm de ancho
Epilobium
al borde del camino

Tener siempre a punto la libreta de campo y la lupa plegable. Tomar notas y apuntes mientras se observa la planta, recordando dibujar tanto las hojas de la base como las de la parte más alta del tallo. Llevar la libreta y la guía de campo a la planta; no coger la planta y llevarla al libro.

en gran medida a los desplantadores y cajas. Cortar unas cuantas flores de las más corrientes no es perjudicial, pero deberá recordarse que las flores producen las semillas para la siguiente generación, y por tanto si se cogen demasiadas flores, la población sufre peligro a largo plazo. En algunos países está prohibido arrancar plantas sin el permiso del propietario, y hay algunas rarezas, como la orquídea de soldado, el gladiolo silvestre y la genciana (página 88), que ni siquiera se han de tocar. En áreas montañosas, existen reglas similares, especialmente en los países donde las plantas alpinas están amenazadas debido a su extendido uso en las rocallas de los jardines.

A menos que se esté interesado en la fotografía, se necesita un equipo muy reducido para estudiar las flores silvestres y otras plantas. La guía de campo, por supuesto, es indispensable, así como una libreta. Las plantas no se escapan mientras se está buscando su nombre en la guía, así que no es necesario tener la capacidad de tomar apuntes rápidos como hace el observador de aves, pero sí resulta útil realizar algunos bocetos de las plantas que resultan menos familiares. Estos dibujos pueden ser de gran ayuda para reconocer las plantas la próxima vez que se encuentren. Se anotará el tamaño aproximado, así como un esquema de las hojas y flores. Una hoja prensada entre las hojas de un libro servirá como recordatorio permanente. Al coger solamente una hoja de una planta madura es difícil que ésta resulte perjudicada. Se hará constar la época de floración y fructificación, el tipo de suelo, y la altitud y aspecto de la zona; tómese nota además de las especies vegetales vecinas. Con todo esto se tendrá un conocimiento bastante aproximado de la vegetación de una determinada área.

Para observar los musgos y otras plantas pequeñas es necesario una buena lupa de bolsillo, así como para examinar los detalles de las flores. La lupa plegable es generalmente la más útil. Deberá tener un aumento entre ×8 y ×15. Téngase en cuenta que los aumentos mayores acortan la distancia de trabajo. Los prismáticos pueden resultar útiles en algunas circunstancias, por ejemplo para examinar las plantas que crecen en los acantilados o en medio de una charca. También son útiles para explorar los árboles y ver sus flores o los líquenes u otras plantas que crecen en sus troncos o ramas. Un buen modelo de prismáticos para un botánico puede ser del tipo 8×30, que proporciona ocho aumentos y no pesa demasiado. No se deje tentar por aumentos mucho mayores, ya que con ellos no se puede enfocar las plantas que se encuentran fuera del alcance de la mano.

Algunas reglas simples

Botánicos y fotógrafos se han reunido para establecer una serie de reglas destinadas a salvaguardar nuestras plantas silvestres. Éstas pueden resumirse como sigue:

- Pedir permiso al propietario si se desea buscar flores en un terreno privado.
- Llevar la guía de campo junto a la planta, no a la inversa. Si esto no fuera posible, coger solamente el mínimo material adecuado para su identificación, y limitarse a tomar fotografías si se sospecha que la planta puede ser una rareza.
- Arrancar solamente las flores que son corrientes en la localidad; es mejor dejarlas para el placer de los demás.
- No divulgar la localización de las plantas que se cree son raras. Se debería informar de ello al Centro de Conservación de la Naturaleza local para que éste realice una comprobación y tome alguna medida para la salvaguarda de las plantas, si fuera necesario.
- No realizar acción alguna que pueda exponer una planta rara a la curiosidad. Una zona pisoteada alrededor de una planta puede hacerla muy visible; el pisoteo también puede dañar las plantas vecinas. Volver a dejar el sitio en un estado tan natural como sea posible cuando se haya estado observando una planta o tomando fotografías, y no dar motivo alguno de que esta visita sea lamentada.
- Los fotógrafos deben recordar que el bienestar del organismo es más importante que la fotografía.

Una actitud sensata hacia la vida vegetal que nos rodea, nos asegurará que ésta permanecerá para las futuras generaciones.

Normas de campo

1. No tirar desperdicios.
2. Cerrar todas las puertas.
3. Respetar vallas, setos y muros.
4. Prevenir el riesgo de incendio.
5. Controlar los perros.
6. No atravesar campos de cultivos.
7. Salvaguardar las reservas de agua
8. Proteger todas las formas de vida salvaje.
9. Conducir con precaución en los caminos vecinales
10. Respetar la vida del campo.

Capítulo primero

Flores silvestres

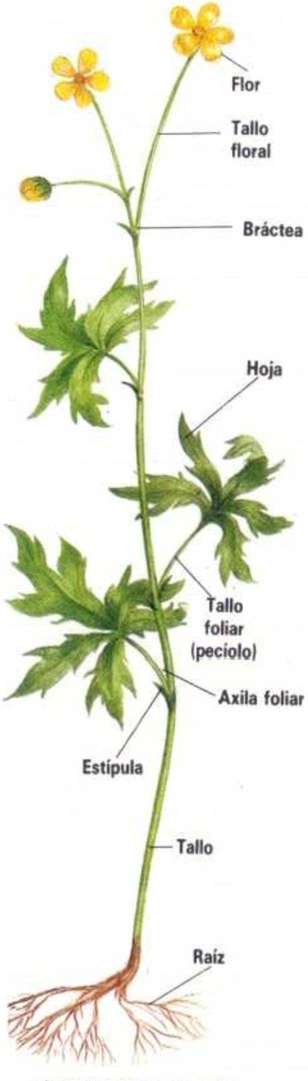
Las plantas de flor que vemos en nuestros jardines y en la naturaleza pertenecen al grupo más evolucionado, las angiospermas. Este grupo tiene representantes en todo tipo de hábitat —desde la alta montaña hasta la costa, desde la tundra helada hasta el desierto más ardiente. Se conocen unas 250 000 especies de las cuales varias viven en el agua, pero sólo unas pocas han llegado a colonizar el mar. Las plantas con flor varían desde las diminutas y flotantes lentejas de agua, no mayores que una cabeza de alfiler, hasta enormes árboles que coronan los 100 metros de altura. Este capítulo se refiere principalmente a las plantas herbáceas de campo.

Flores

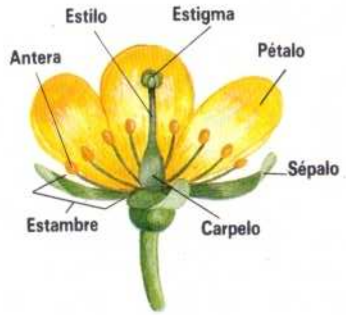
La flor es la parte reproductora de la planta, y es donde se forman las semillas. Una flor típica, como la que aquí aparece, consta de varios sépalos verdosos en el exterior, diverso número de pétalos coloreados, algunos o muchos estambres, productores de polen, y uno o más carpelos, que evolucionan formando los frutos y contienen las semillas. El extremo superior del carpelo se denomina estigma. Los sépalos en su conjunto constituyen el cáliz, y los pétalos forman la corola: la totalidad de estos elementos se conoce como perianto.

La disposición y el número de las diferentes partes de la flor son de gran importancia para la clasificación e identificación. Para clasificar una flor se empezará por contar los sépalos y pétalos, observando si están soldados formando tubos o campanas o si están sueltos. Además se deberá averiguar si los carpelos —conocidos en su conjunto como gineceo u ovario— están por encima o por debajo de la implantación de los pétalos.

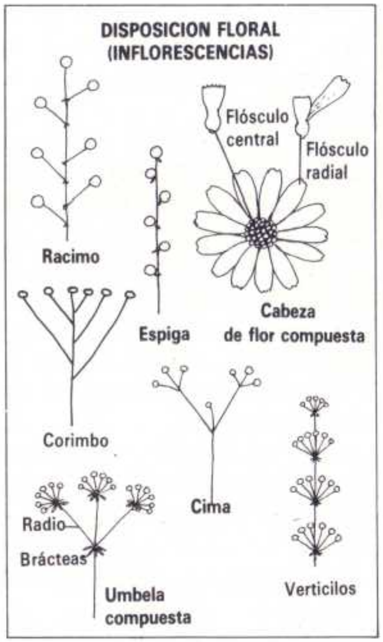
Muchos libros, especialmente los de tipo más técnico, describen la estructura básica de una flor por medio de su fórmula floral. El geranio, por ejemplo, se describiría así: K5 C5 A10 $G(\underline{5})$. Esto significa que la flor tiene cinco sépalos (K=cáliz), cinco pétalos (C=corola), diez estambres (A=androceo, nombre del conjunto de los estambres), y cinco carpelos (G=gineceo). Los paréntesis detrás de la G indican que los 5 carpelos están soldados entre sí; la línea bajo el 5 quiere decir que los carpelos están sobre el nacimiento de los pétalos. Este tipo de fórmula resulta de gran utilidad para los botánicos; no da información sobre el color o el tamaño de la flor, pero a menudo indica inmediatamente la familia de la planta. Las flores de muchas familias tienen formas muy características; cuando se aprende a reconocer las formas típicas la identificación de las flores se hace mucho más fácil.


Flor
Tallo floral
Bráctea
Hoja
Tallo foliar (pecíolo)
Axila foliar
Estípula
Tallo
Raíz

TÍPICA PLANTA FLORIDA


Estilo
Estigma
Antera
Pétalo
Sépalo
Estambre
Carpelo

• Sección longitudinal de una flor típica


DISPOSICION FLORAL (INFLORESCENCIAS)
Racimo
Flósculo central
Flósculo radial
Espiga
Cabeza de flor compuesta
Corimbo
Cima
Radio
Brácteas
Umbela compuesta
Verticilos

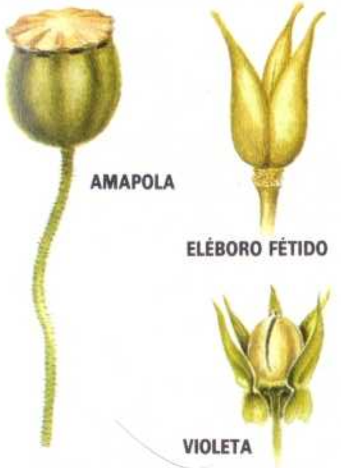
Inflorescencias

Las flores pueden estar aisladas en sus tallos, como los tulipanes y las anémonas, pero es mucho más frecuente verlas reunidas en grupos llamados inflorescencias. En el diagrama aparecen algunos de los principales tipos de inflorescencias. En las cimas, el punto principal de crecimiento termina en una flor y el desarrollo continúa por una o más ramas laterales, terminando todas ellas en flores; la flor más vieja queda en el centro de la inflorescencia. En los otros tipos de inflorescencia, el eje principal continúa creciendo hasta que la cabeza floral está completa; las flores más viejas son las más bajas o las más externas. La inflorescencia más corriente de este tipo es el racimo; las flores aparecen espaciadas a ambos lados del tallo principal, como en la dedalera. Una espiga es un racimo en el cual las flores individuales no tienen tallo; una panícula es un racimo ramificado. Un corimbo es una clase de racimo en el cual los tallos de las flores más bajas son más largos que los de las superiores, quedando así todas las flores aproximadamente al mismo nivel, como en la milenrama (véase página 122). Una umbela sólo es similar en apariencia a un corimbo, ya que en la umbela todos los tallos florales nacen del mismo punto del tallo. Este tipo de inflorescencia es característico de la familia de la zanahoria (véase páginas 68-74). Las margaritas y demás miembros de la familia de las Compuestas (véase páginas 111-23) forman masas de diminutas florecitas llamadas flósculos, apretadas estrechamente en el capítulo floral.

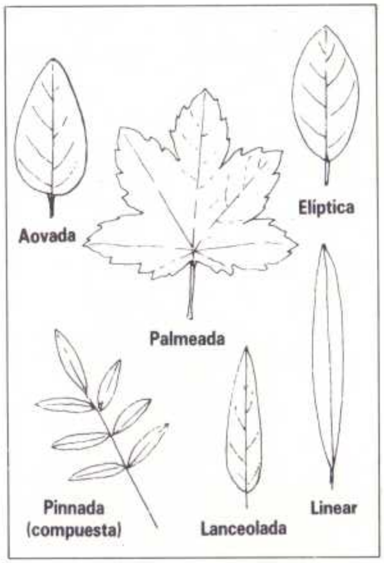
Semillas y frutos

Las semillas no pueden desarrollarse hasta que el polen adecuado llega al estigma, en el extremo de los carpelos. Este proceso de la polinización puede llevarse a cabo por el viento o por los insectos. Los pétalos de colores brillantes atraen a los insectos, mientras que las flores con polinización aérea normalmente presentan pétalos pequeños y de colores apagados, o incluso carecen de ellos. En algunas plantas no hay carpelos o estambres, dando lugar a flores masculinas o femeninas respectivamente. Las flores masculinas, por supuesto, no pueden formar semillas.

Después de la polinización, unas células del polen se fusionan con otras de los carpelos para dar lugar a la semilla; los carpelos entonces evolucionan formando los frutos. El nombre Angiosperma significa «semilla cubierta», refiriéndose al hecho de que las semillas están encerradas en los frutos. Existen frutos de muchas clases: algunos son bastante secos cuando están maduros mientras que otros son muy jugosos. Muchos de los frutos secos se abren para liberar sus semillas cuando están maduros. Entre los frutos secos, el folículo es un fruto alargado y estrecho que se abre por un lado, mientras que la legumbre —característica de la familia del guisante— se abre por ambos lados. Las cápsulas varían en la forma y se abren de diferentes modos. Un aquenio es un fruto seco o coriáceo, pequeño y con una sola semilla. No se abre espontáneamente, sino que la semilla al germinar tiene que romperlo. Las bayas son frutos carnosos con varias semillas; las aves, al ingerir los frutos, diseminan las semillas.



Tres tipos de frutos secos que se abren espontáneamente lanzando sus semillas. Los frutos de la amapola y de la violeta son cápsulas. Los del eléboro fétido consisten en un grupo de folículos que se abren individualmente por uno de sus lados.



Hojas

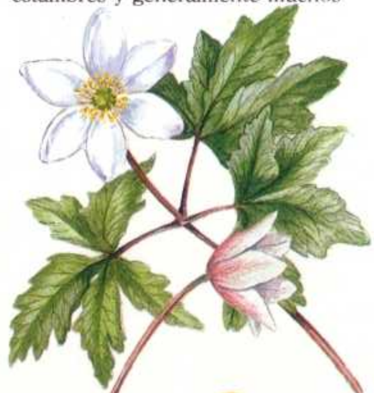
La forma de las hojas puede ser importante para la identificación; en el diagrama se muestran algunas formas comunes. El margen de la hoja puede ser liso, en cuyo caso se denomina entero, pero es más frecuente que sea dentado o lobulado. Las hojas compuestas están divididas en varias «hojitas» llamadas folíolos. Las brácteas son hojas pequeñas situadas en la base de los tallos florales. Las estípulas nacen en la base de las hojas. El pedúnculo o tallo de la hoja se llama pecíolo.

Las plantas de flor comprenden dos grandes divisiones: las Dicotiledóneas, con las hojas relativamente anchas, y las Monocotiledóneas, de hojas lineares. La diferencia principal entre ambos grupos radica en sus semillas: las semillas de las dicotiledóneas contienen en su interior dos hojas, mientras que las semillas de las monocotiledóneas sólo tienen una. Cada grupo se subdivide a su vez en numerosas familias; las divisiones se basan principalmente en la estructura de la flor. Las hojas y los tallos varían mucho según las condiciones en que las plantas se desarrollan, por lo cual no siempre son fiables para la clasificación.

Dicotiledóneas

FAMILIA DE LOS RANÚNCULOS Ranunculáceas

La mayoría de las 2000 plantas de esta familia son especies herbáceas en las templadas regiones del norte. Las flores se consideran bastante primitivas, con pocas especializaciones. Tienen muchos estambres y generalmente muchos carpelos. Los sépalos, normalmente en número de 5, suelen ser como los pétalos, y los verdaderos pétalos están entonces ausentes. Cuando están presentes hay 5 pétalos separados.



ANÉMONE de los BOSQUES

Anemone nemorosa

Planta sin pelo, bastante delicada, se encuentra en bosques con árboles de hoja ancha, setos y elevadas praderas; crece 6-30 cm de altura. Como muchas plantas de bosque, la anémona de los bosques o amapola silvestre hace uso de la luz solar a principios de primavera para florecer antes de que los árboles adquieran sus hojas.

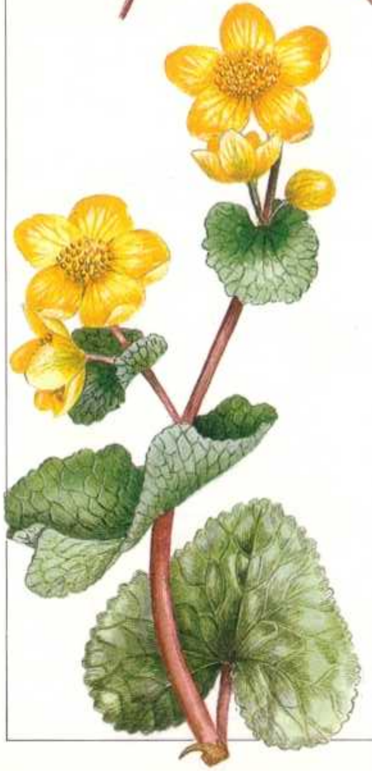
Flor: blanca o teñida de rosa, 2-4 cm de diámetro, sin pétalos pero con 6-7 sépalos que parecen pétalos; muchos estambres.

Disposición floral: solitaria, terminal.

Época de floración: marzo-mayo.

Hoja: 1 ó 2 hojas basales largamente pedunculadas con 3 segmentos y cada segmento profundamente dividido, toscamente dentado y con un corto pecíolo; hojas superiores en verticilos de 3, más pequeñas y con pecíolos aplanados.

Fruto: muchos aquenios vellosos.



HIERBA CENTELLA

Caltha palustris

Aunque esta robusta planta tiene flores que se asemejan a grandes ranúnculos, sus hojas extensas, brillantes y acorazonadas, y sus pecíolos florales huecos, revelan su verdadera identidad. Crece en terrenos pantanosos, generalmente cerca de arroyos, y puede ser erecta, con una altura de 15-30 cm, o trepadora.

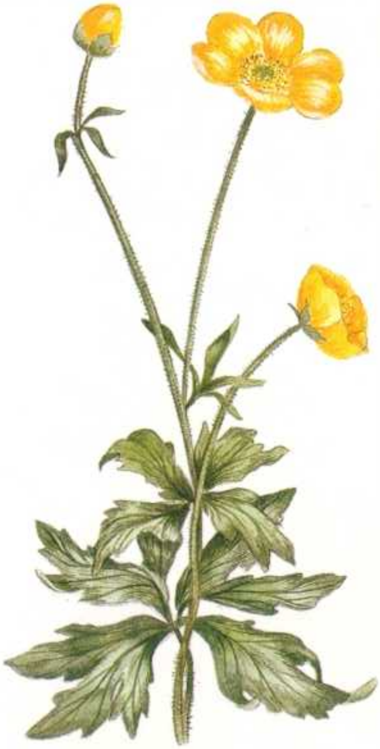
Flor: amarillo-oro lustroso, 1,5-5 cm de diámetro; 5 ó más sépalos que parecen pétalos; muchos estambres.

Disposición floral: cima con pocas flores.

Época de floración: marzo-julio.

Hoja: anchamente acorazonada, con toscos o puntiagudos dientes; hojas basales largamente pecioladas, y hojas superiores a menudo en forma de riñon y sin pecíolo.

Fruto: cabeza de 5-15 folículos, erectos o curvados hacia atrás.



BOTÓN de ORO

Ranunculus acris

Este ranúnculo, que se encuentra generalmente en pastos y praderas, puede crecer hasta 100 cm de altura. La parte alta del tallo es mucho más ramificada y erecta.

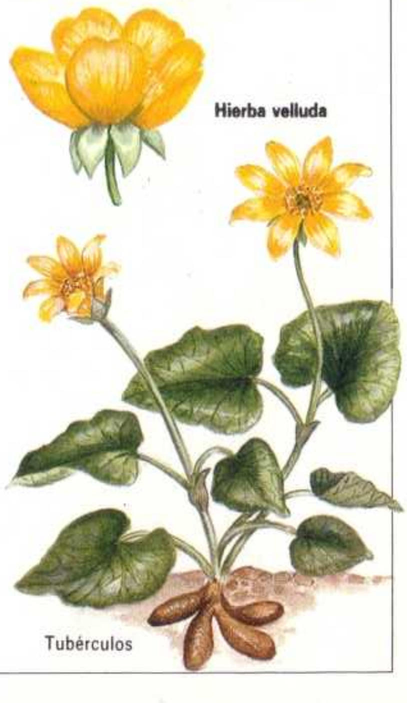
Flor: lustrosa, amarillo vivo, 1,5-2,5 cm de diámetro; 5 pétalos, sépalos apoyados en los pétalos; muchos estambres; pedúnculo de la flor no surcado.

Disposición floral: cima irregular.

Época de floración: abril-octubre.

Hoja: más o menos vellosa; hoja basal con un largo pecíolo, palmeada con 2-7 segmentos profundamente dentados. El segmento medio sin pecíolo; la mayoría de las flores superiores no son pecioladas y están profundamente divididas.

Fruto: muchos aquenios, sin pelo, cada uno con un corto gancho, en una cabezuela redonda.



HIERBA VELLUDA

Ranunculus bulbosus

Esta planta se parece a la última especie descrita, pero crece en praderas más secas. El lóbulo central de la hoja posee un largo pecíolo y el pedúnculo floral está surcado. El tallo no es tan ramificado, y cuando florece se puede distinguir mejor la planta por sus sépalos reflejos. Crece hasta unos 50 cm y florece en abril-junio.

Hay una especie muy parecida, el ranúnculo rastrero *(R. repens)* que es una mala hierba de jardín bastante común, y posee un tallo reptante que echa raíces.

La hoja tiene el lóbulo central peciolado y el pedúnculo de la flor es surcado.

CELIDONIA MENOR

Ranunculus ficaria

La celidonia menor es una de las flores de principios de primavera, tiene más pétalos que un ranúnculo y las hojas acorazonadas. Crece 5-30 cm en setos, bosques y bordes de corrientes. Las raíces formas tubérculos.

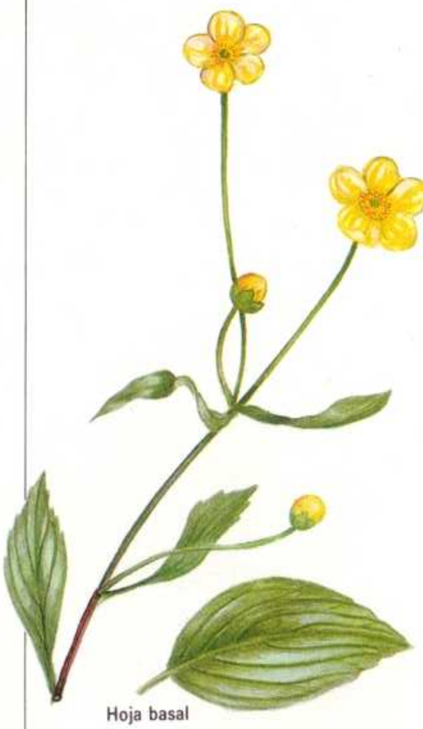
Flor: amarillo áureo vivo, emblanquece con el tiempo por la base del pétalo, se abre tan sólo en días muy buenos, 1,5-5 cm de diámetro; 8-12 pétalos, más o menos puntiagudos; 3 sépalos; muchos estambres.

Disposición floral: solitaria.

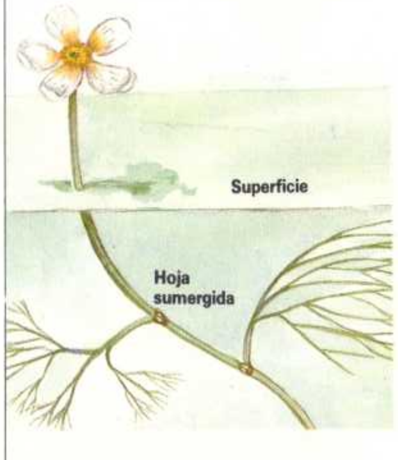
Época de floración: marzo-mayo.

Hoja: claramente acorazonada, verde oscura, sin pelo; hojas basales largamente pecioladas formando una roseta.

Fruto: muchos aquenios vellosos.

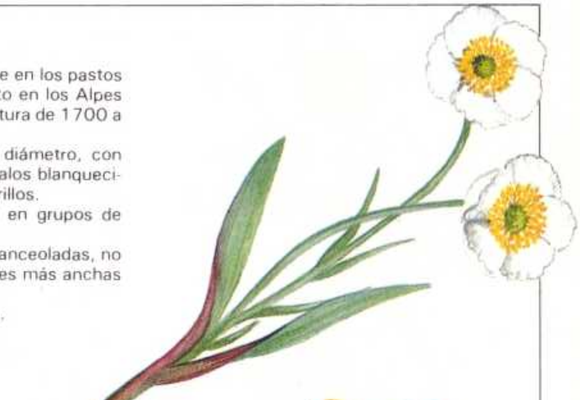


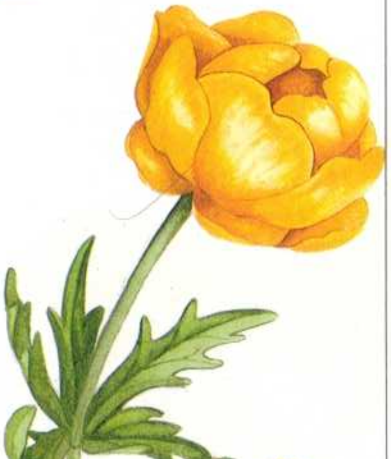
FLÁMULA
Ranunculus flammula
Ésta es una Ranunculácea de lugares húmedos, fácilmente distinguible por sus hojas enteras y sus flores de un amarillo claro más que dorado. Erecta o trepadora, con un tallo hueco, y generalmente sin vello, crece entre 8 y 80 cm de altura. Contiene venenos irritantes en mayor cantidad que las otras ranunculáceas.
Flor: amarillo pálido, lustrosa, 8-20 mm de diámetro, 5 pétalos; 5 sépalos; muchos estambres; pedúnculos florales surcados.
Disposición floral: solitaria o en una cima.
Época de floración: mayo-septiembre.
Hoja: hojas basales ovaladas, pecioladas; hojas superiores sin pecíolo, más pequeñas, puntiagudas, paralelinervias y con o sin dientes.
Fruto: aquenios, sin vello, en una cabezuela redonda.



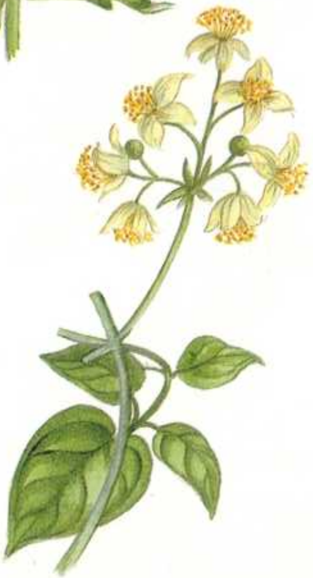
RANÚNCULO ACUÁTICO
Ranunculus trichophyllus
Esta planta, poco común en España, tiene flores blancas y pequeñas, y crece en estanques, corrientes lentas y acequias. No tiene hojas flotantes y las hojas sumergidas poseen unos segmentos en forma de punta que no se disponen en un mismo plano. En el norte de Europa crecen otras especies parecidas, algunas de las cuales tienen hojas flotantes además de las sumergidas.
Flor: blanca, base del pétalo amarilla, 8-10 cm de diámetro; 5 pétalos que no se tocan por el borde; 5-15 estambres.
Disposición floral: solitaria; se abre sobre la superficie del agua.
Época de floración: mayo-junio.
Hoja: todas sumergidas, finamente divididas, parecen cerdas, no se disponen en un solo plano, 2-4 cm, de corto pecíolo.

RANÚNCULO del PIRINEO
Ranunculus pyrenaeus
Especie de montaña que crece en los pastos húmedos de tierra caliza tanto en los Alpes como en los Pirineos, a una altura de 1700 a 2800 m.
Flor: blanca, 10-20 mm de diámetro, con 5 pétalos redondeados y sépalos blanquecinos; muchos estambres amarillos.
Disposición floral: solitaria o en grupos de dos o de tres. Mayo-julio.
Hoja: azul verdosa; sin vello; lanceoladas, no dentadas y sin pecíolo (a veces más anchas en los Alpes).
Fruto: un racimo de aquenios.

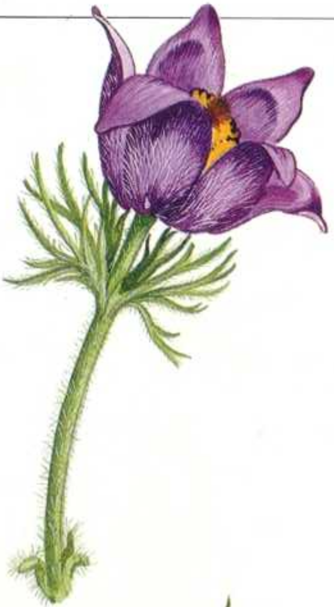




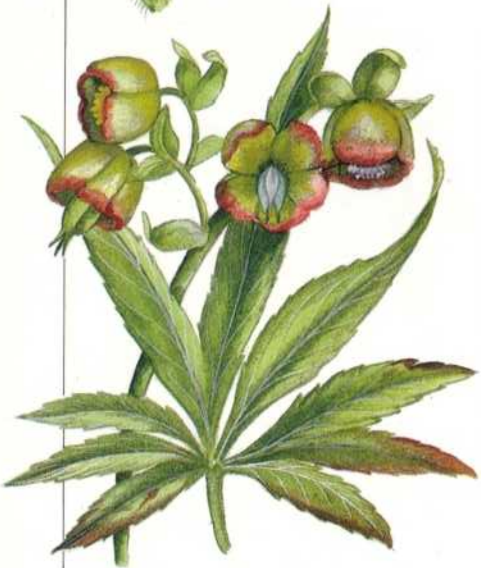
FLOR de SAN PALLARI
Trollius europaeus
La flor posee una forma casi esférica; esta planta crece en bosques húmedos y prados generalmente de regiones altas, pero también en zonas bajas de las regiones del norte. Alcanza los 60 cm.
Flor: amarillo áureo, 2,5-5 cm de diámetro: 5-15 sépalos con forma de pétalos que constituyen el globo y envuelven a los pétalos acintados y secretores de néctar. Numerosos estambres y carpelos.
Hoja: verde oscuro arriba y más pálida por abajo, lustrosa. Las hojas basales son pecioladas y con 3-5 profundos lóbulos, las superiores sin pecíolo y con 3 lóbulos.
Fruto: un racimo de folículos en forma de pico.



CLEMÁTIDE
Clematis vitalba
Esta planta ascendente —una de las pocas plantas leñosas que hay en la familia— puede alcanzar 30 m trepando por matorrales y árboles, y agarrándose a ellos por los pecíolos de sus hojas. Se encuentra a partir de Holanda hacia el sur, mientras que al norte de este límite tan sólo se halla en terrenos calizos.
Flor: 2 cm de diámetro, con 4 sépalos blanco-verdosos, y sin pétalos; fragante.
Disposición floral: panículos densos. Julio-agosto.
Hoja: verde pálido; compuesta de 3-5 folíolos bien separados y acorazonados u ovalados; cada uno puede llegar a 10 cm de longitud.
Fruto: racimos de aquenios vellosos y cada uno con un largo penacho.



PULSATILA
Pulsatilla vulgaris
Planta vellosa, con hojas plumadas, que crece en praderas de tierras calizas, generalmente en pendientes orientadas hacia el sur; anchamente distribuida por el norte y centro de Europa, pero es poco común. Alcanza los 30 cm.
Flor: 6 sépalos, color púrpura oscuro por arriba y más pálidos y sedosos por abajo; 5-8 cm de diámetro. Numerosos estambres y carpelos. Erecta al principio y colgante después. Posee un verticilo de brácteas vellosas debajo de la flor.
Disposición floral: solitaria. Abril-junio.
Hoja: todas basales, finamente divididas y cubiertas de pelos plateados.
Fruto: una vaina de aquenios, cada uno con un penacho de plumas. Hay una subespecie propia en España, *P. vulgaris* ssp. *hispanica*; se caracteriza por tener las hojas coetáneas de las flores, azuladas o violáceas cuando están bien desarrolladas. Habita en los Pirineos centro-orientales y en el sistema ibérico; también se ha encontrado en el sistema central y en los montes de León.

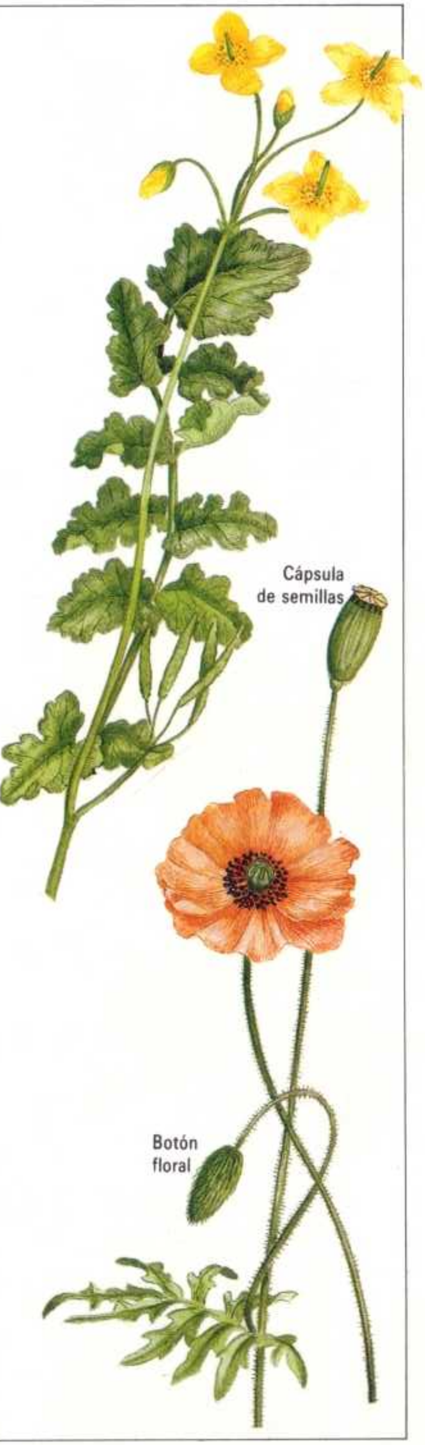


ELÉBORO FÉTIDO
Helleborus foetidus
Es una planta vivaz muy ramificada y se le denomina así por su desagradable olor; está ampliamente distribuida por la mitad sur de Europa. Suele crecer en bosques abiertos y malezas que están sobre pendientes de tierras calizas. Alcanza hasta 80 cm.
Flor: en forma de una copa invertida, llega a 3 cm de diámetro. Pétalos ausentes; 5 sépalos verde-amarillentos con un borde púrpura; muchos estambres y generalmente 3 carpelos.
Disposición floral: una cima colgante. Octubre-abril.
Hoja: todas sobre el tallo (ninguna radical); las hojas basales, de color verde-azulado oscuro, divididas de forma palmeada, tienen hasta 11 estrechos folíolos; hojas superiores más pálidas y no divididas.
Fruto: un racimo de folículos en forma de pico rodeado por los sépalos abiertos.

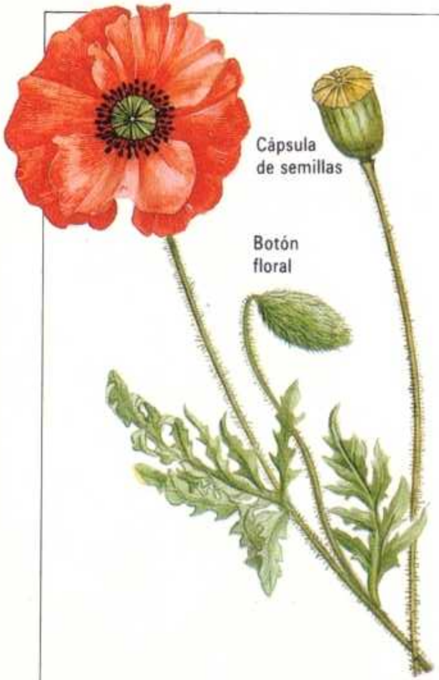
FAMILIA DE LAS AMAPOLAS Papaveráceas

Las flores de esta familia tienen 2 sépalos que caen cuando la flor se abre, y 4 pétalos. Todas las plantas contienen un látex blanquecino o amarillento. Hay varios tipos de papaveráceas que son malas hierbas para el cultivo, aunque actualmente son ya menos corrientes debido al uso de herbicidas. Éstas suelen ser anuales, con semillas de vida larga que pueden germinar después de haber estado enterradas durante muchos años.

CELIDONIA MAYOR (HIERBA GOLONDRINERA)
Chelidonium majus
Parece que sea pequeño el parecido entre estas plantas, con flores pequeñas y amarillas, y sus relativas las amapolas, que son tan llamativas. A pesar de tener el nombre común, no está relacionada con la celidonia menor (*Ranunculus ficaria*, pág. 213). Posee una savia de color naranja brillante y alcanza 30-90 cm de altura sobre setos y paredes, generalmente cerca de edificios.
Flor: color amarillo vivo; con 2-2,5 cm de diámetro; 4 pétalos; muchos estambres.
Disposición floral: umbela de 2-6 flores.
Tiempo de floración: mayo-agosto.
Hoja: pinnada, 5-7 folíolos, glauca y toscamente dentada.



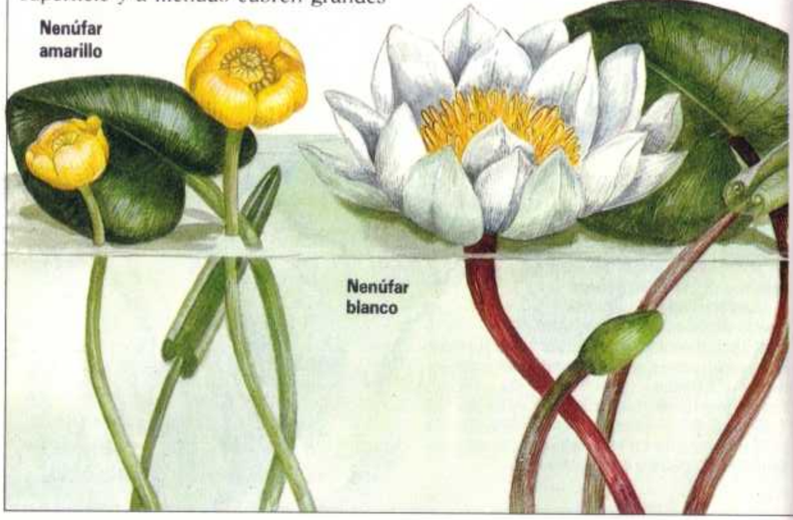
AMAPOLA OBLONGA
Papaver dubium
Las flores son más pequeñas y más anaranjadas que las de la amapola común. El tallo posee pelos rígidos. La planta alcanza 20-60 cm de altura, en baldíos y como mala hierba en los cultivos.
Flor: anaranjada rosada, a veces con una mancha negra en la base del pétalo; 3-7 cm de diámetro; pétalos circulares que se superponen por la base; muchos estambres de color púrpura. El disco del estigma es plano y posee 7-9 crestas radiales.
Disposición floral: solitaria.
Época de floración: junio-julio.
Hoja: color verde grisáceo, con pelos cortos; las hojas basales son profundamente lobuladas y el lóbulo terminal no está agrandado.
Fruto: largo; en una cápsula estrecha de 1,5-2 × 0,5-0,75 cm; afilado en la base, sin pelo y a menudo con nervaduras. Se abre por unos poros debajo de la caperuza.



AMAPOLA
Papaver rhoeas
La amapola posee grandes flores color escarlata, alcanza 25-90 cm de altura y está cubierta de pelos rígidos. Al cortarla exuda látex blanco lechoso. Al igual que las especies anteriores es una planta anual y muy común en bordes de caminos y márgenes de campos.
Flor: color escarlata, a menudo con una mancha negra en la base del pétalo; 7-10 cm de diámetro; pétalos delgados; muchos estambres; el disco del estigma más o menos aplanado con 8-12 crestas radiales.
Disposición floral: solitaria.
Época de floración: junio-agosto.
Hoja: con pelos rígidos; de 1 a 2 hojas pinnadas; segmentos toscamente dentados.
Fruto: cápsula; redondeado por la base y plano en la parte alta; 1-2 cm de longitud; sin pelo; se abre por unos poros debajo del extremo superior.
Usos: antiguamente se creía que las papaveráceas producían dolor de cabeza y originaban tempestades, pero se usaban también para tratar los dolores de cabeza. Aunque algo venenosa, la papaverácea roja no contiene el opio de la adormidera (*P. somniferum*).

FAMILIA DE LOS NENÚFARES Ninfeáceas

Las Ninfeáceas crecen en aguas tranquilas o de lento movimiento y tienen sus raíces y sólidos rizomas dentro del fango. Las hojas y las flores crecen sobre pedúnculos largos; la mayoría de las hojas flotan sobre la superficie y a menudo cubren grandes áreas. Las flores pueden flotar o sostenerse fuera del agua. Como las Ranunculáceas, los nenúfares tienen flores con muchos estambres y no poseen mecanismos especializados de polinización.



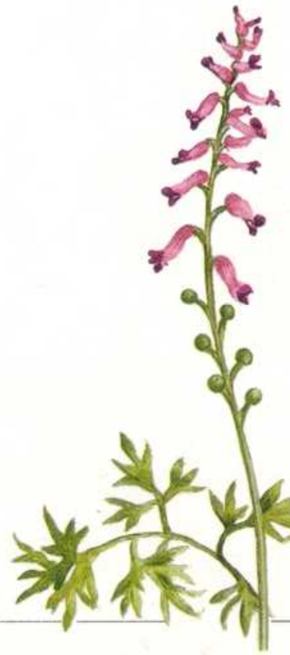
NENÚFAR BLANCO
Nymphaea alba
El nenúfar blanco crece en aguas tranquilas o de curso lento de hasta 3 m de profundidad. Tolera las aguas contaminadas mejor que otras muchas plantas acuáticas. Posee flores grandes, flotantes y perfumadas.
Flor: blanca; 10-20 cm de diámetro; flotante; 20-25 pétalos puntiagudos; 4 sépalos; muchos estambres; 15-20 estigmas radiados.
Disposición floral: junio-septiembre.
Hoja: flotante; más o menos circular; 10-30 cm; entera, con una profunda hendidura donde se une al pecíolo; con los nervios juntándose alrededor del borde de la hoja.
Fruto: en forma de frasco; a veces esférico; madura debajo del agua, las semillas flotan y esto ayuda a su dispersión.
Usos: antiguamente en España se utilizó mucho el nenúfar en los conventos para que actuara como refrigerante de la concupiscencia, pero no siempre con buenos resultados.

NENÚFAR AMARILLO
Nuphar lutea
Crece en lagos de agua dulce, estanques y corrientes tranquilas. El nenúfar amarillo está más ampliamente distribuido que el blanco. Las hojas flotantes son ovaladas comparadas con las del nenúfar blanco que son casi circulares.
Flor: color amarillo vivo; con forma de taza; huele a alcohol; posee 4-6 cm de diámetro; se sostiene claramente por encima de la superficie del agua; 4-6 sépalos grandes, redondeados que parecen pétalos; muchos estambres; ovario en forma de botella con 15-20 estigmas radiales en la punta.
Disposición floral: solitaria.
Época de floración: junio-agosto.
Hoja: flotante, ovalada, 12-40 × 9-30 cm, entera con una profunda hendidura en el lugar donde se junta el pedúnculo. Las hojas que están sumergidas son delgadas y parecidas a las de la lechuga.
Fruto: en forma de botella y madura sobre el agua.
Usos: antiguamente se consideraba que los nenúfares tenían propiedades antiafrodisiacas. Andrés de la Laguna en 1570 decía: «Bébese también contra los sueños venéreos, porque los reprime y ataja; y bebida muy a menudo, en poco tiempo vuelve cabizbajo y sin brío aquel miembro que honestamente no se puede nombrar.»

FAMILIA DE LAS FUMARIAS Fumariáceas

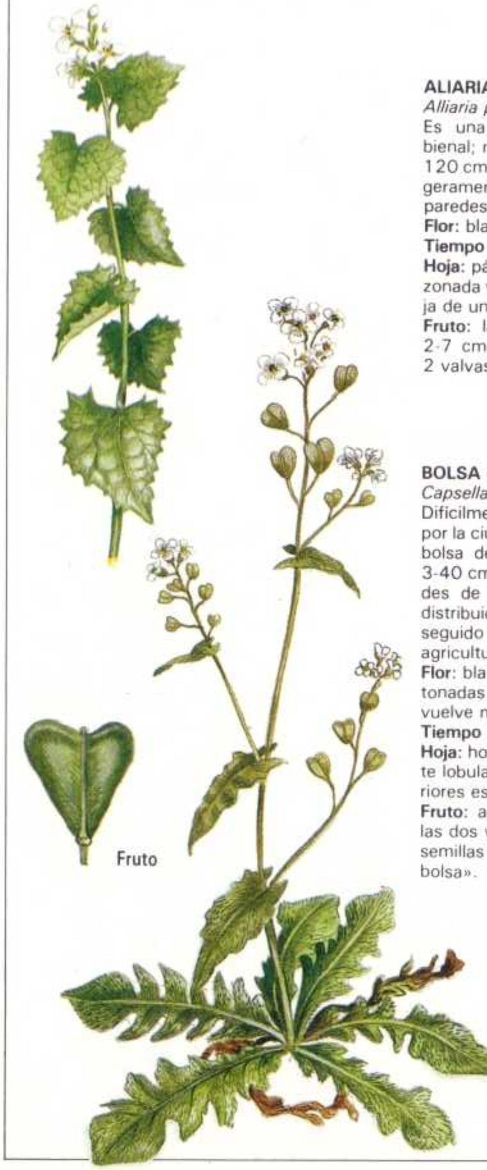
Las Fumariáceas son hierbas que se extienden desordenadamente por cultivos o terrenos alterados. Las hojas están finamente divididas. No poseen pelo y suelen ser cerosas y de color verde grisáceo. Las flores son pequeñas, tubulares y con 2 labios.

FUMARIA
Fumaria officinalis
la fumaria es una planta delgada, glauca y anual; posee un largo tallo y puede ser trepadora o casi erecta. Es una mala hierba de tierras de labranza y tiene preferencia por los lugares secos y soleados orientados al sur.
Flor: púrpura rosada, con las puntas de los pétalos de color rojo negruzco; corola a modo de tubo de 7-9 mm de longitud, con un espolón posterior, bilabiada y formada por dos pétalos externos y dos estrechos pétalos internos: 2 sépalos muy pequeños.
Disposición floral: racimo, generalmente con más de 20 flores más largas que sus pedúnculos.
Tiempo de floración: mayo-octubre.
Hoja: todas salen del tallo y están finamente divididas en segmentos planos.
Fruto: más o menos esférico, 2-3 mm.



FAMILIA DE LAS COLES Crucíferas

Los miembros de esta gran familia, con unas 3500 especies, se caracterizan por tener flores con 4 pétalos en cruz —de ahí su nombre— y 6 estambres. Las flores suelen ser amarillas o blancas y forman racimos densamente empaquetados al principio, pero que se alargan tras la abertura de las primeras flores. Los frutos son, por lo general, largos y estrechos. La familia contiene muchos vegetales importantes, como los nabos y las coles, así como muchas malas hierbas.



ALIARIA (AJERA)

Alliaria petiolata

Es una planta bastante alta, derecha y bienal; no posee ramas y puede alcanzar los 120 cm de altura; cuando se aplasta huele ligeramente a ajo. Se encuentra a lo largo de paredes, setos y márgenes de bosques.

Flor: blanca, 6 mm de diámetro.

Tiempo de floración: abril-junio.

Hoja: pálida, verde bastante brillante, acorazonada y dentada; su forma recuerda a la hoja de una ortiga.

Fruto: largo, cápsula muy estrecha, tiene 2-7 cm de largo y se abre por debajo en 2 valvas.

BOLSA de PASTOR (PANIQUESILLO)

Capsella bursa-pastoris

Difícilmente puede realizarse un paseo, tanto por la ciudad como por el campo, sin ver una bolsa de pastor. Es una planta anual, de 3-40 cm de altura, que se encuentra en bordes de caminos, cultivos y baldíos. Está distribuida por todo el mundo habiendo perseguido al hombre como mala hierba en la agricultura.

Flor: blanca, de 2,5 cm de diámetro, amontonadas en la punta de un racimo que se vuelve menos denso cuando fructifica.

Tiempo de floración: todo el año.

Hoja: hojas basales en roseta, profundamente lobuladas o no; la base de las hojas superiores está abrazando el tallo.

Fruto: acorazonado, 6-9 mm de diámetro, las dos valvas se separan para dispersar las semillas de color marrón – «el dinero» de «la bolsa».

BERRO de PRADO

Cardamine pratensis

El berro de prado es una planta muy bonita de lugares húmedos y bordes de corrientes que alcanza los 60 cm de altura.

Flor: lila, rosa o blanca; 12-18 mm de diámetro; los pétalos pueden estar hendidos.

Tiempo de floración: abril-junio.

Hoja: pinnada, con hasta 7 folíolos ovales o circulares; el folíolo terminal es más grande; hojas basales en roseta.

Fruto: 2,5-4 cm, delgado, sobre largos pecíolos, abriéndose por debajo en dos valvas.

COCLEARIA (HIERBA de las CUCHARAS)

Cochlearia officinalis

Planta común de la costa (en España se encuentra en el litoral gallego, valle de Loyola y Pirineo navarro y aragonés) que antiguamente tomaban los navegantes como fuente de vitamica C para combatir el escorbuto. Posee tallos rojizos bastante laxos, que a menudo se extienden desordenadamente. Alcanza los 50 cm.

Flor: blanca, raramente lila pálido, aproximadamente de 1 cm de diámetro. Fragante. Mayo-agosto.

Hoja: color verde oscuro lustroso, sin peló y bastante carnosa; hojas basales en una roseta, más o menos acorazonadas y sobre largos peciolos. Las hojas del tallo son oblongas o casi triangulares y la mayoría abrazan al tallo.

Fruto: globular, 3-7 mm de diámetro.

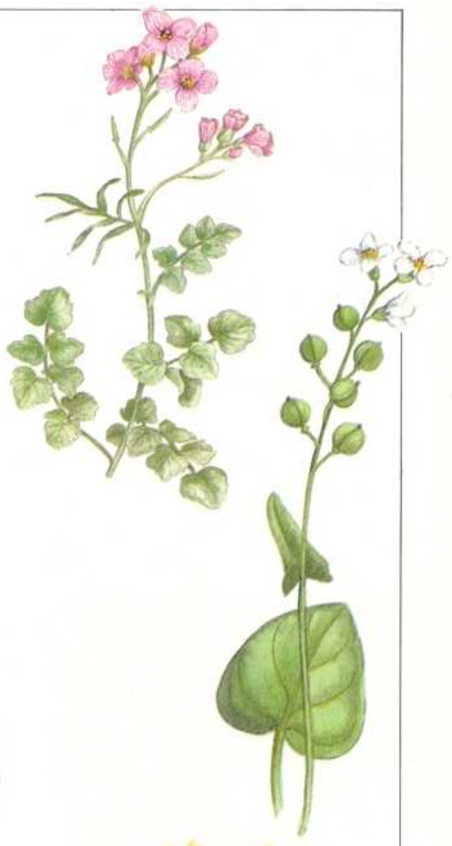
ISÁTIDE (HIERBA PASTEL o de SAN FELIPE)

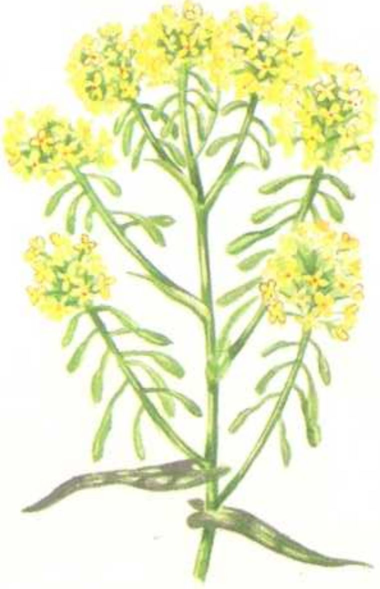
Isatis tinctoria

Famosa como fuente del tinte azul que se utilizaba antiguamente, la isátide es nativa del sur y centro de Europa donde crece abundantemente en baldíos y bordes de caminos. Es una planta bienal, muy ramificada y alcanza 1,5 m de altura.

Flor: amarilla, hasta 4 mm de diámetro, en grandes racimos ramificados (panículos). Junio-agosto.

Hoja: las de la roseta basal son verdes brillantes, ligeramente peludas y con bordes ondulados; lanceoladas, con una longitud de hasta 15 cm. Las hojas superiores tienen forma de flecha, color verde grisáceo, sin pelo y abrazan al tallo.





ERÍSIMO (HIERBA de los CANTORES)

Sisymbrium officinale

Planta familiar aunque no muy grata a la vista; crece en terrenos baldíos de la ciudad y del campo con una altura que llega a los 90 cm. Es anual, erguida y ramificada por arriba como un candelabro.

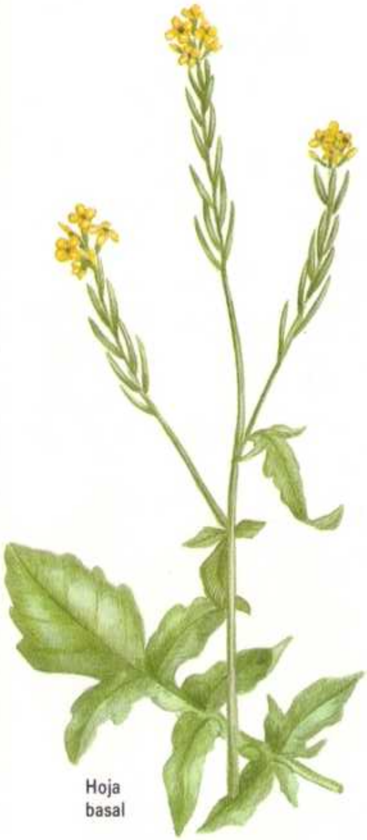
Flor: color amarillo pálido, pequeña.

Disposición floral: en densos racimos.

Tiempo de floración: junio-julio.

Hoja: hojas basales en roseta, profundamente lobuladas; el lóbulo terminal mayor que el resto.

Fruto: muy delgado, cilíndrico, 10-20 mm, derecho, apretado al tallo el cual se alarga al fructificar.



BERRO

Rorippa nasturtium-aquaticum

El berro crece en masa en las corrientes de agua fresca. Tiene una altura de 10 a 60 cm, con tallos y hojas lampiños. Es una planta rastrera que a menudo emite raíces, y asciende por la punta.

Flor: blanca, 4-6 mm de diámetro, pétalos más o menos el doble de largos que los sépalos.

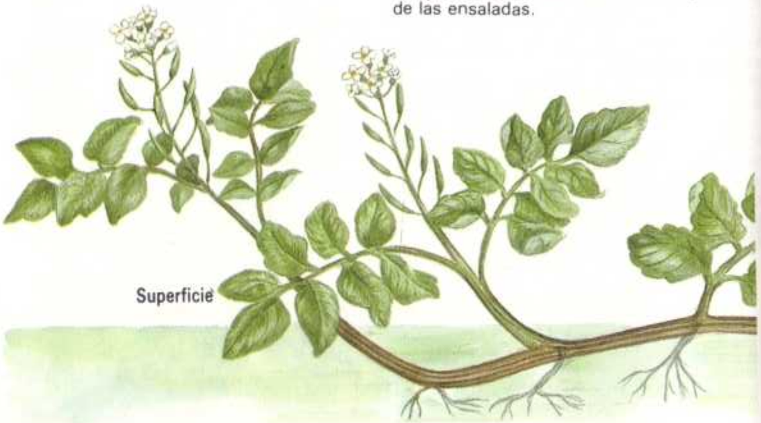
Disposición floral: apiñadas en la punta de un racimo.

Tiempo de floración: mayo-octubre.

Hoja: pinnada, las hojas basales con 1-3 folíolos redondos o anchamente ovalados. Las hojas superiores con 5-9 folíolos.

Fruto: 13-18 mm, ligeramente curvado hacia arriba.

Usos: desde principios del siglo XIX se ha cultivado comercialmente como componente de las ensaladas.



MOSTAZA SILVESTRE

Sinapis arvensis

La mostaza silvestre crece hasta 80 cm y a menudo tiene pelos tiesos en la base del tallo. Es una mala hierba bastante común en las tierras de labranza. Es anual.

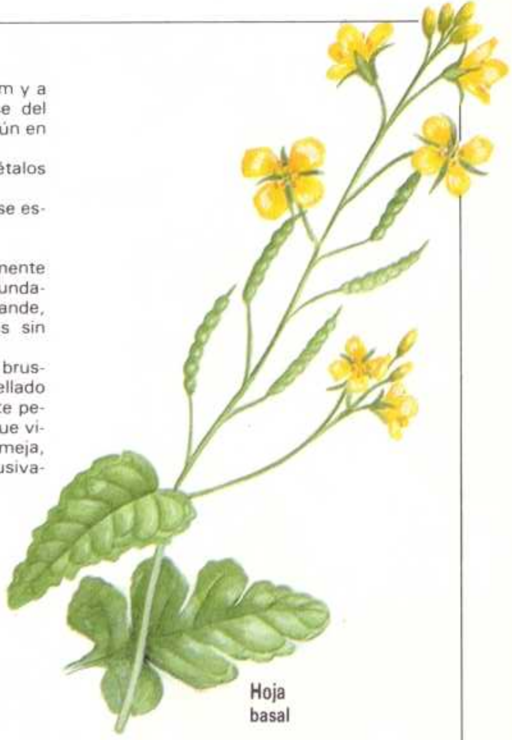
Flor: amarillo brillante, 1,5-2 cm; pétalos estrechados en la base.

Disposición floral: racimos densos que se esparcen cuando el fruto madura.

Tiempo de floración: mayo-junio.

Hoja: hasta 20 cm, alternas; ásperamente peludas; hojas basales pecioladas, profundamente lobuladas; lóbulo terminal grande, toscamente dentado; hojas superiores sin pecíolo y sin lóbulos.

Fruto: 2,5-4,5 cm de largo, estrecho, bruscamente estrechado por la punta, mellado entre las semillas, escasa o densamente peludo. La especie *Sinapis longirrostris*, que vive en Despeñaperros y en sierra Bermeja, cerca de Estepona (Málaga), es exclusivamente española.



FAMILIA DE LAS VIOLETAS Violáceas

Las flores de esta familia son marcadamente irregulares, con 5 pétalos de los cuales el inferior tiene un espolón al dorso. Los sépalos tienen pequeños apéndices. Después de la floración normal de primavera, las violetas a menudo producen flores que no se abren y se autofertilizan. Los frutos son cápsulas redondeadas que se abren dividiéndose en 3 partes.

VIOLETA (VIOLA)

Viola odorata

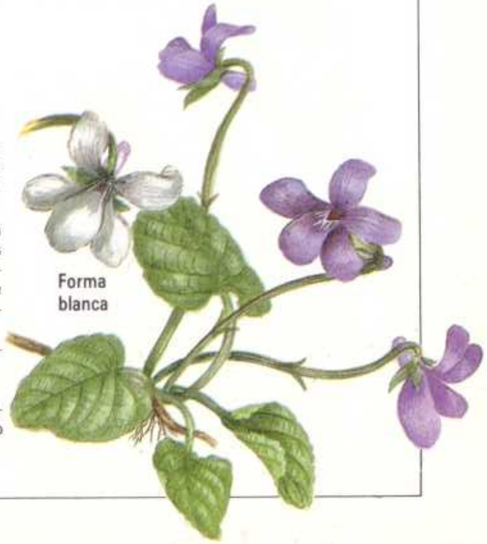
Es una planta olorosa muy extendida, que se cría espontáneamente en toda Europa. Crece junto a caminos, entre maleza y en los bosques; alcanza 5-15 cm de altura.

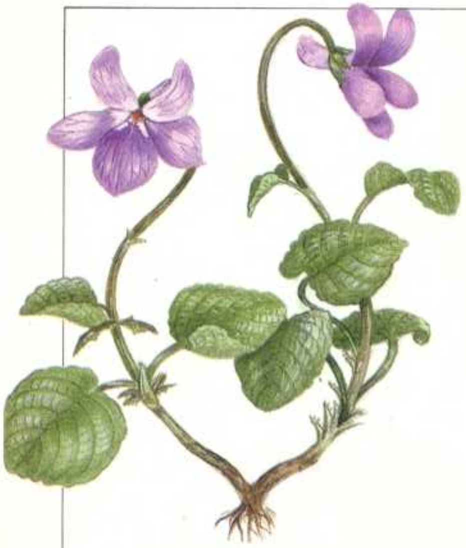
Flor: violeta oscuro o blanca con un espolón lila, más o menos 1,5 cm; olorosa; 5 pétalos desiguales, los pétalos basales forman un espolón posterior; el espolón es más largo que los apéndices de los sépalos; sépalos redondeados en la punta.

Disposición floral: solitaria, sobre largos pedúnculos.

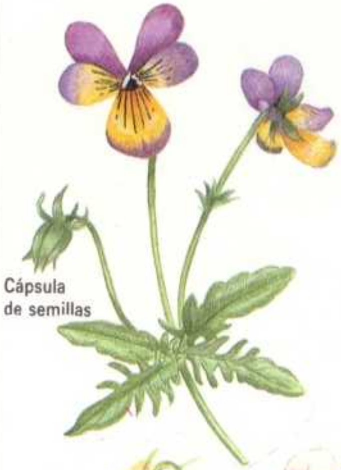
Tiempo de floración: febrero-abril.

Hoja: acorazonada, redondeada o puntiaguda en el extremo, ligeramente dentada; poco peluda y con largos pecíolos.

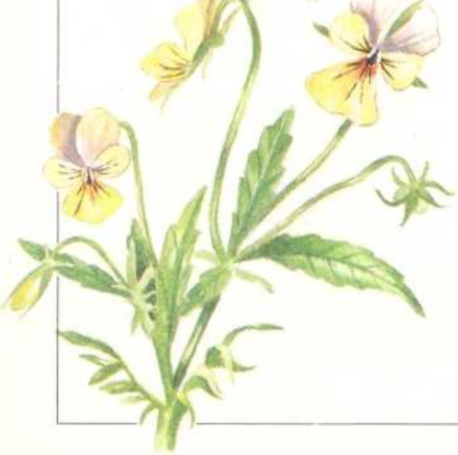




VIOLETA INODORA
Viola riviniana
Esta violeta puede ser de tamaño muy variable. Carece de tallos rastreros y crece en bosques, bordes de caminos y praderas.
Flor: generalmente azul-violeta aunque puede variar; espolón más pálido; pétalos basales con muchos nervios largos y oscuros; no olorosa; 1-2,5 cm; espolón 2-5 mm, sólido y a menudo curvado hacia arriba con una muesca en la punta; sépalos con apéndices de más o menos 2-3 mm.
Disposición floral: solitaria.
Tiempo de floración: abril-junio.
Hoja: en una roseta laxa; peciolada, de forma acorazonada, ligeramente dentada, llega hasta 8 cm; estípulas dentadas.



PENSAMIENTO (TRINITARIA)
Viola tricolor
Este precursor del pensamiento de jardín crece en terrenos cultivados o baldíos y en pequeñas praderas. Normalmente tiene una altura de 15 a 45 cm, pero hay una variedad enana de 3-15 cm, que crece en dunas y praderas junto al mar. Por lo general las plantas que crecen en praderas son perennes, mientras que las de terrenos alterados son anuales.
Flor: azul violeta o amarilla, o una mezcla de los dos colores: no es olorosa; verticalmente alcanza 1-3 cm. Pétalos generalmente más largos que los sépalos, estos últimos son puntiagudos y algo más pequeños que el espolón.
Disposición floral: solitaria, surgen varias de cada tallo.
Tiempo de floración: abril-septiembre.
Hoja: alterna; la hoja basal ovalada o acorazonada y ligeramente dentada; la hoja superior más estrecha; estípulas en forma de hoja y profundamente lobulares.

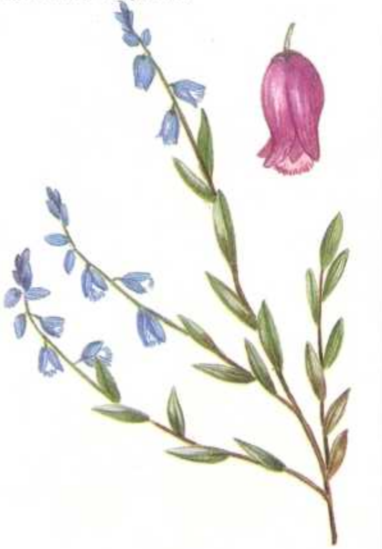


VIOLETA SILVESTRE
Viola arvensis
Anual de bajo crecimiento. Constituye una invasora corriente de los cultivos, especialmente en suelos básicos y neutros.
Flor: blanco cremoso, a veces teñido de amarillo o violeta. 1-1,5 cm de ancho. Pétalos normalmente más cortos que los sépalos.
Disposición floral: solitaria sobre tallos largos que nacen de las axilas.
Tiempo de floración: abril-noviembre.
Hoja: hojas basales bastante anchas; hojas del tallo estrechas, con estípulas foliosas profundamente dentadas.

FAMILIA DE LAS POLÍGOLAS Poligaláceas

Esta familia se compone de cerca de 800 especies de plantas herbáceas o leñosas que viven en los países templados y cálidos de ambos hemisferios, más de la mitad de los cuales pertenecen al género *Polygala*. Los tres pétalos verdaderos de las flores están envueltos entre 5 sépalos en forma de pétalo.

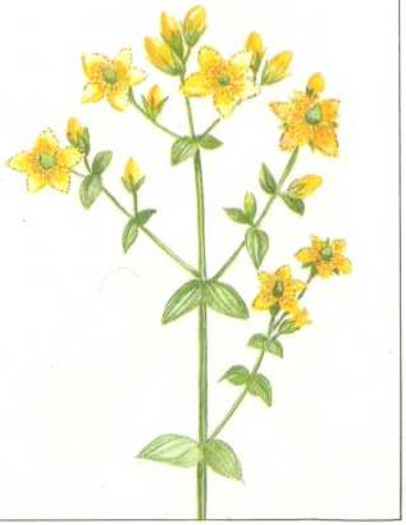
POLÍGALA COMÚN
Polygala vulgaris
Es una planta bastante baja, muy ramosa, de 10-30 cm de altura, hallada en prados de baja hierba, brezales y dunas. Las diminutas flores están casi encerradas por dos sépalos dilatados y coloridos.
Flor: azul, rosa o blanca, 6-8 mm; 5 sépalos, los dos internos son más grandes, coloridos y en forma de pétalo.
Disposición floral: un racimo.
Tiempo de floración: mayo-septiembre.
Hoja: alternante, estrecha, entera, más o menos puntiaguda; hojas basales 5-10 mm, hojas superiores más largas.
Fruto: plano, cápsula acorazonada.
Usos: antiguamente los herbolarios recetaban esta pequeña planta a las madres lactantes para aumentar el flujo de leche.



FAMILIA DE LOS HIPÉRICOS Gutíferas

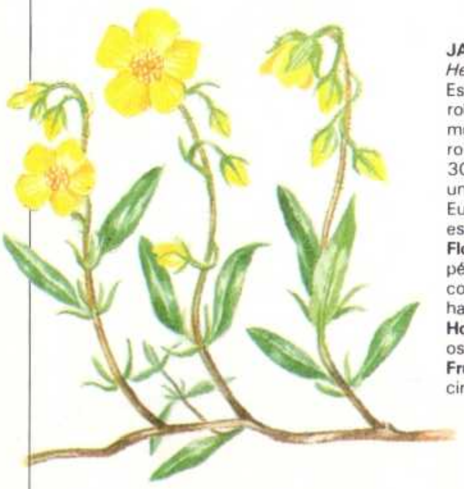
Familia de aproximadamente 1000 especies que se caracteriza por unas glándulas que aparecen como puntos negros o translúcidos sobre las plantas que la forman. Poseen 5 pétalos y muchos estambres que se juntan por sus bases formando fascículos.

HIERBA DE SAN JUAN
Hypericum perforatum
Sobre esta planta (mirando al trasluz) se consigue ver pequeños puntos translúcidos y negros. El tallo está recorrido por 2 líneas que sobresalen. Es una planta de tallo lampiño, erecta y de 10 a 100 cm de altura; crece en praderas y entre maleza.
Flor: amarilla, de unos 2 cm de diámetro; 5 pétalos con diminutos puntos negros alrededor de los márgenes; 5 sépalos, puntiagudos, con o sin puntos; muchos estambres.
Disposición floral: cima ramosa.
Tiempo de floración: junio-septiembre.
Hoja: alternas, con muchos puntos translúcidos; 1-3 cm; de elíptica a linear.



FAMILIA DE LAS JARAS Cistáceas

Esta familia de más o menos 250 hierbas y pequeños arbustos, se centra en la región mediterránea, donde las plantas prosperan sobre secas y soleadas pendientes. Suele haber 5 pétalos, numerosos estambres y 5 sépalos de nervios muy marcados siendo tres de aquéllos mucho más grandes que los otros dos. Las flores individuales viven poco tiempo, sus pétalos caen justo después de un día de vida.



JARA ESTEPA

Helianthemum chamaecistus

Esta planta, rastrera y cespitosa, posee una robusta base de madera de la cual salen muchas ramas finas blandas al principio, pero que luego se vuelven resistentes. Alcanza 30 cm de altura y se la describe mejor como un arbustillo. Crece en muchas partes de Europa sobre laderas con hierba y rocosas, especialmente sobre calizas.

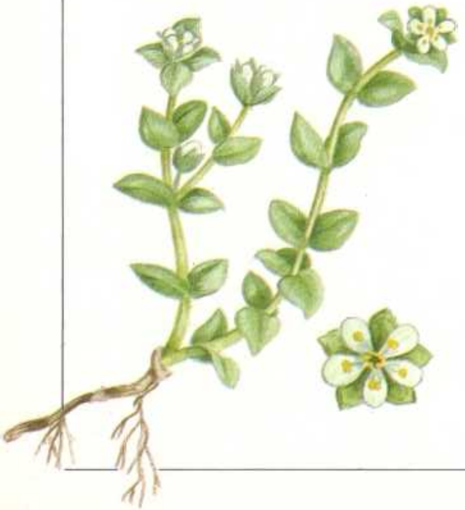
Flor: amarillo vivo con 2,5 cm de diámetro; pétalos doblados al principio. Cimas laxas con pedúnculos vellosos, que pueden tener hasta 12 flores. Mayo-septiembre.

Hoja: ovalada, hasta 2 cm de largo; verde oscuro por arriba y pálida y peluda por abajo.

Fruto: cápsula en forma de huevo, que se escinde en 3 lóbulos.

FAMILIA DE LOS CLAVELES Cariofiláceas

Esta gran familia incluye a los claveles, a otras muchas plantas de jardín y a numerosas malas hierbas como las pamplinas. Las flores tienen 4 ó 5 pétalos que están surcados excepto en las del género Honkenya, Spergularia y Spergula. Normalmente los estambres están en un número doble al de los pétalos. Algunas flores se abren y emiten olores solamente por la noche y así atraen a las polillas para la polinización.



ARENARIA de MAR

Honkenya peploides

La arenaria de mar es una pequeña planta carnosa con 5-25 cm de altura que crece algo rastrera sobre arena y playas. Puede sobrevivir a pequeñas inmersiones en agua salada.

Flor: blanco-verdosa, 6-10 mm; 5 pétalos redondeados, tan largos como los sépalos o más cortos que ellos.

Disposición floral: solitaria, creciendo en las axilas de las hojas y en las bifurcaciones de las ramas.

Tiempo de floración: mayo-agosto.

Hoja: opuestas, ovalada, carnosa, sin pecíolo. De color verde vivo.

Fruto: cápsula de forma esférica que se abre por 3 dientes; semillas grandes y en forma de pera, de color marrón rojizo.

ESPARCILLA

Spergula arvensis

La esparcilla es una planta de color verde pálido y anual, tiene una altura de 5-70 cm y puede ser desde ligeramente hasta muy pegajosa. Posee tallos débiles y ramosos y hojas en verticilos. Es una mala hierba de tierras de cultivo, teniendo preferencia por los terrenos arenosos.

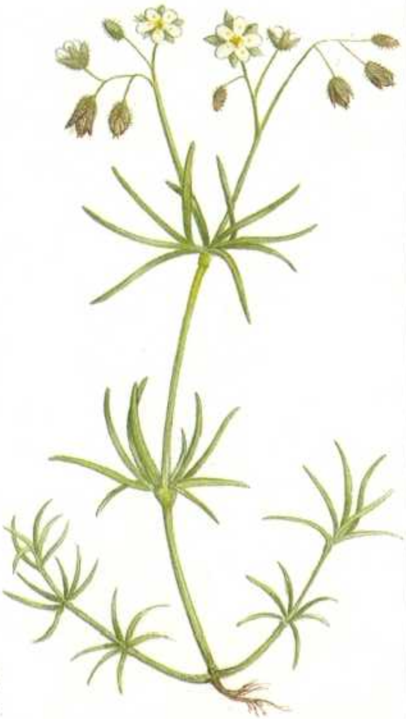
Flor: blanca, 4-7 mm de diámetro; 5 pétalos, redondeados, ligeramente más largos que los sépalos.

Tiempo de floración: junio-agosto.

Hoja: 1-3 cm de longitud, con forma de aguja, en verticilos, ligeramente carnosa, acanalada por el envés, pegajosa.

Fruto: cápsula, 5 mm, se abre en 5 valvas; semillas negurzcas y verrugosas.

Usos: algunas variedades de esta mala hierba se cultivan en Alemania y Holanda como alimento nutritivo para las ovejas y vacas. Cuando se cultiva puede llegar a los 90 cm de altura.



ARENARIA ROJA

Spergularia rubra

La arenaria roja es una planta cespitosa con flores muy pequeñas de color rosa. Tiene 5-25 cm de altura y se encuentra en tierras arenosas y terrenos abiertos. Las partes superiores de la planta poseen pelos ligeramente pegajosos. Es anual.

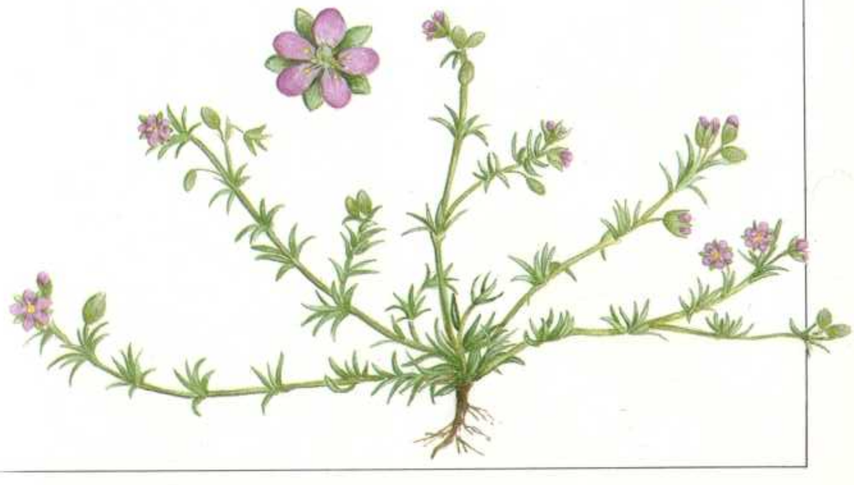
Flor: de color rosa, más pálida por la base de los pétalos, 3-5 mm, 5 pétalos; sépalos más largos que los pétalos.

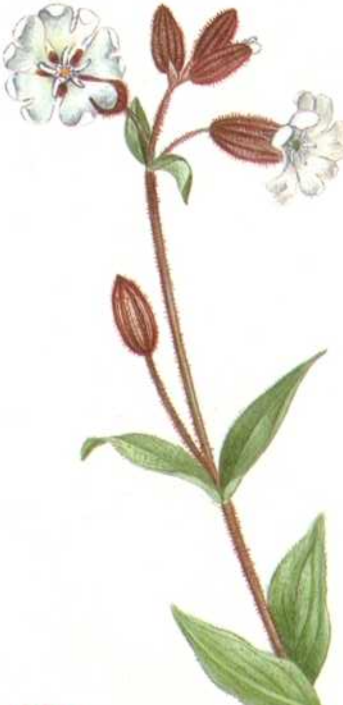
Disposición floral: cima con pocas flores.

Tiempo de floración: mayo-septiembre.

Hoja: forma racimos a lo largo del tallo, muy estrecha, tiende a una punta rígida y aguda, no es carnosa; estípulas plateadas y conspicuas.

Fruto: cápsula, 4-5 mm, se abre en 3 valvas; pequeñas semillas de color marrón oscuro.





COLLEJA BLANCA

Silene alba

La colleja blanca es una mala hierba que crece en los campos de cultivo; es ramosa, suavemente peluda y puede llegar hasta 80 cm de altura. Al igual que en la borbonesa, las flores son unisexuales; éstas se abren por la tarde cuando son ligeramene olorosas y atraen a las polillas como polinizadoras.

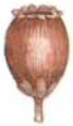
Flor: blanca, 2,5-3 cm de diámetro; 5 pétalos profundamente bilobados y estrechados por la base; cáliz tubular peludo y pegajoso.

Disposición floral: cima.

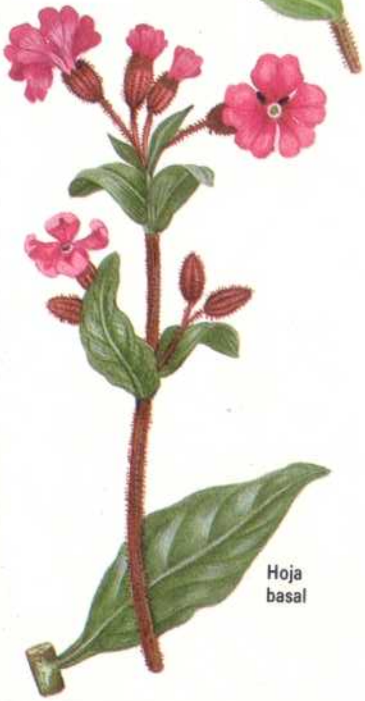
Tiempo de floración: mayo-septiembre.

Hoja: opuestas, ovoide y peciolada; las hojas del tallo no tienen pecíolo.

Fruto: cápsula de 1-1,5 cm, ovoide, se abre por 10 dientes.



Cápsula de semillas



BORBONESA

Silene dioica

La borbonesa crece en los bosques y entre los setos. Toda la planta es suavemente peluda y llega hasta los 80 cm de altura. Las flores femeninas están separadas de las masculinas. La borbonesa se cruza fácilmente con la colleja blanca teniendo una descendencia de flores de color rosa pálido.

Flor: rosa vivo, 18-25 mm de diámetro; 5 pétalos profundamente hendidos, estrechándose por la base: cáliz tubular peludo y ligeramente pegajoso.

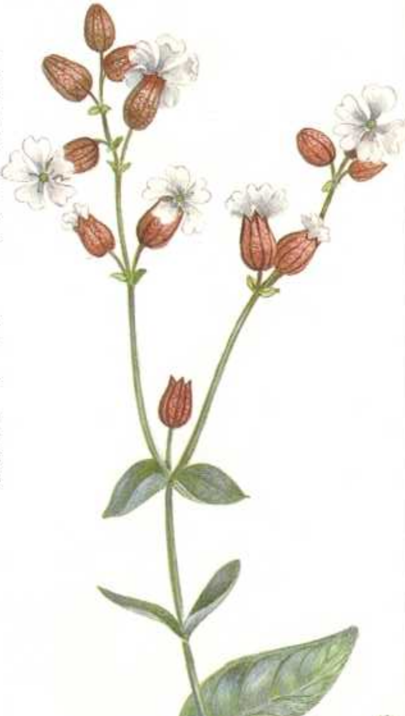
Disposición floral: cima.

Tiempo de floración: mayo-junio.

Hoja: opuestas, anchamente ovaladas; la hoja basal continúa como un estrecho borde a ambos lados del tallo; las hojas superiores no poseen pecíolo.

Fruto: cápsula, 1-1,5 cm, esférico u ovoide, se abre por 10 dientes que se curvan hacia atrás.

Usos: las borbonesas estaban asociadas antiguamente con las serpientes, pues la semilla majada se usaba para curar su mordedura.



COLLEJA COMUN

Silene vulgaris

Planta erecta, a menudo de color verde grisáceo, ramosa, generalmente lampiña, crece hasta 90 cm de altura. El tubo del cáliz está hinchado como una vejiga. Se encuentra en praderas y tierras de labranza, y a lo largo de caminos.

Flor: blanca, más o menos 1,5 cm de diámetro; 5 pétalos profundamente bilobados y estrechados por la base; cáliz tubular inflado con nerviación reticulada; brácteas que parecen de papel.

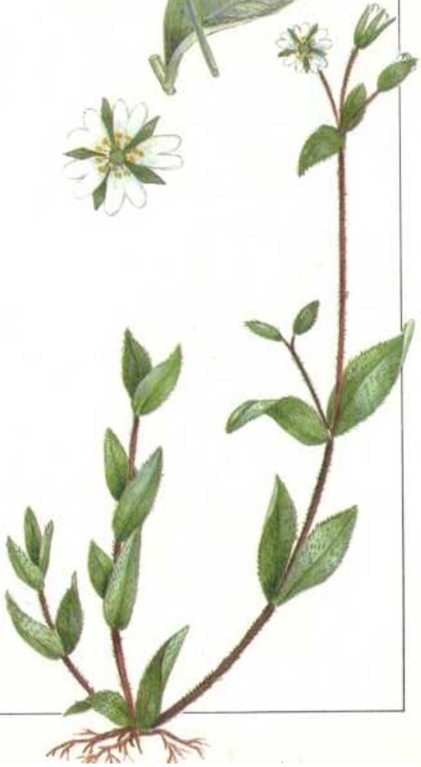
Disposición floral: cimas sueltas.

Tiempo de floración: junio-agosto.

Hoja: generalmente verde-grisáceo, opuesta, ovalada; las hojas basales cortamente pecioladas y las hojas superiores sin pecíolo.

Fruto: cápsula con 6 dientes erectos, encerrado por un cáliz persistente.

La colleja de mar (*S. maritima*) crece en acantilados y playas; se parece a la anterior pero es más corta. Posee hojas grisáceas que forman densas alfombras. Sus pétalos son más anchos.



CERASTIO

Cerastium holosteoides

Los tallos florales de esta pequeña planta alcanzan los 45 cm de altura. Se encuentra en praderas y baldíos casi por todas partes, creciendo en manojos laxos y dispersos. Las hojas y el tallo son vellosos.

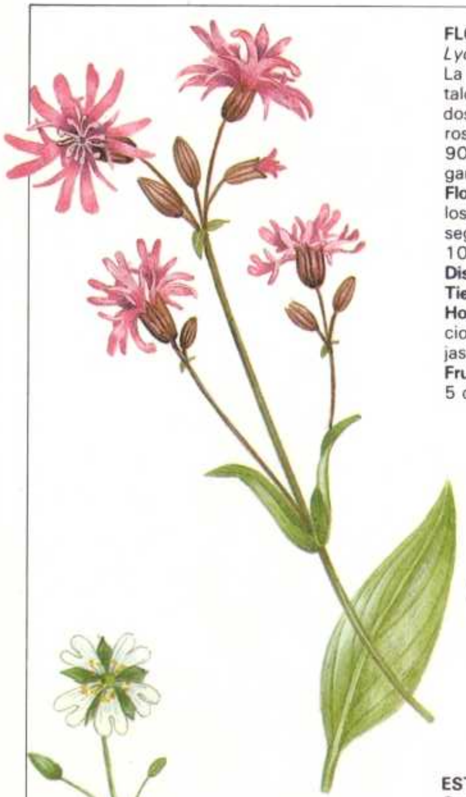
Flor: blanca; 5 pétalos profundamente hendidos y de igual tamaño que los sépalos; sépalos estrechos, con márgenes que parecen de papel, y que pueden verse entre los pétalos de la flor abierta; 10 ó 5 estambres.

Disposición floral: racimos laxos.

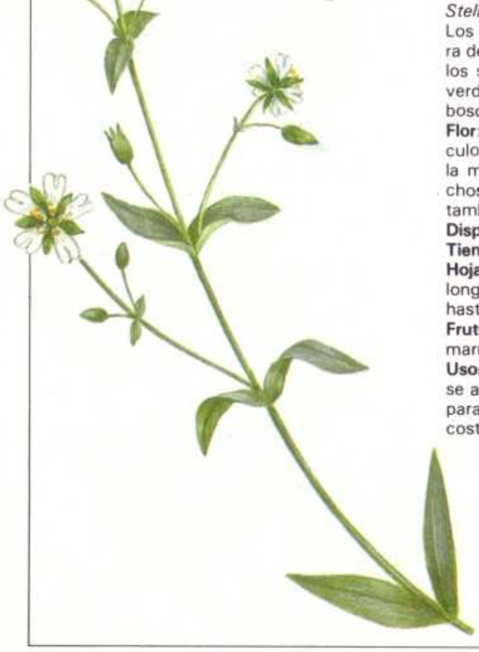
Tiempo de floración: abril-septiembre.

Hoja: 10-25 × 3-15 mm, sin pecíolo y con el extremo redondeado o puntiagudo.

Fruto: cápsula, curvado; semillas verrugosas.

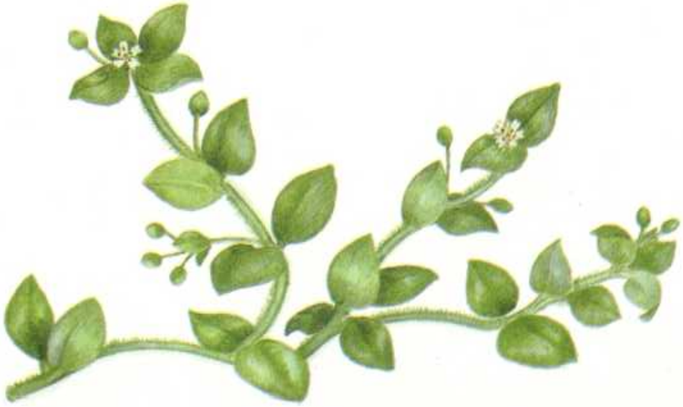


FLOR DE CUCLILLO
Lychnis flos-cuculi
La flor de cuclillo posee unos llamativos pétalos de color rojo-rosado y finamente divididos. El tallo y las hojas son ligeramente ásperos al tacto. La altura del ramoso tallo es 20-90 cm. Esta planta es una amante de los lugares húmedos.
Flor: rojo-rosada, 3-4 cm de diámetro; pétalos profundamente divididos en delgados segmentos; cáliz tubular con 5 dientes; 10 estambres.
Disposición floral: cima.
Tiempo de floración: mayo-junio.
Hoja: opuestas; hojas basales ovaladas, pecioladas y ligeramente ásperas al tacto; hojas superiores sin peciolo.
Fruto: cápsula de 6-10 mm, que se abre por 5 dientes.

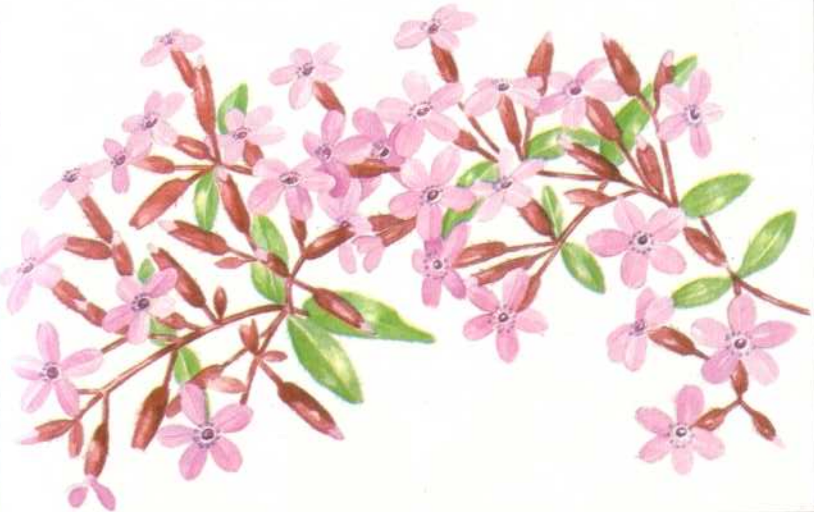


ESTRELLADA
Stellaria holostea
Los tallos florales son delgados, de una altura de 15 a 60 cm y con 4 ángulos; los ángulos son algo ásperos al tacto. La planta es verde-grisácea y crece en zonas de setos y bosques.
Flor: blanca, 2-3 cm, posee un largo pedúnculo; 5 pétalos hendidos hasta más o menos la mitad de su longitud; sépalos con estrechos márgenes que parecen de papel; 10 estambres.
Disposición floral: cimas laxas y bifurcadas.
Tiempo de floración: abril-junio.
Hoja: verde-grisácea, opuesta, 4-8 cm de longitud, lanceolada, gradualmente aguzada hasta una afilada punta, sin peciolo.
Fruto: cápsula esférica; semillas de color marrón rojizo y verrugosas.
Usos: la semilla de la estrellada, machacada, se añadía antiguamente al vino y se tomaba para calmar los dolores y las punzadas en los costados.

ALSINE (PAMPLINA o PAJARERA)
Stellaria media
Es una mala hierba extendida por todo el mundo; es anual, con los tallos tendidos y de una longitud de 5-40 cm. Posee flores pequeñas e inconspicuas y hay una única línea de pelos que recorre el tallo.
Flor: blanca, 8-10 mm; pétalos profundamente bilobados; sépalos de la misma longitud que los pétalos, con estrechos márgenes que parecen de papel, y mostrándose entre los pétalos de las flores abiertas.
Disposición floral: racimos laxos.
Tiempo de floración: todo el año.
Hoja: opuesta, ovalada; hojas basales pecioladas y hojas superiores sin peciolo.
Fruto: cápsula, el pedúnculo se curva hacia abajo.
Usos: Las plantas jóvenes se comen en ensaladas y sandwiches. A los pájaros pequeños les encantan sus semillas.



SAPONARIA ALBAHACA
Saponaria ocymoides
Es una planta peluda. Se extiende por los Alpes y los Pirineos y durante todo el verano cubre las pendientes rocosas de hermosas alfombras de color rosa. Puede hallarse en altitudes de 2400 m.
Flor: de rosa oscuro a violeta, con 6-10 mm de diámetro. El cáliz es un tubo largo, de color rojo-marrón y está cubierto de pelos glandulares. En racimos densos. Marzo-octubre.
Hoja: de color verde grisáceo y peluda; ovalada o en forma de cuchara y puede llegar hasta 1 cm de longitud.



FAMILIA DEL MESEMBRIANTEMO Ficoidáceas

Familia que consta de unos 1200 miembros originarios de las regiones cálidas del mundo, especialmente del sur de África. Son hierbas y arbustillos que están adaptados a la vida en lugares secos, teniendo muchos de ellos las hojas carnosas. Las flores, aunque a menudo parezcan grandes margaritas, no están relacionadas con éstas: cada una es una única flor con muchos pétalos y no una cabeza compuesta (véase pág. 270). Uno de los miembros más conocidos de esta familia es el mesembriantemo, cuyas flores brillantes lo convierten en una planta de jardín muy apreciada.

HIGOS DE HOTENTOTES

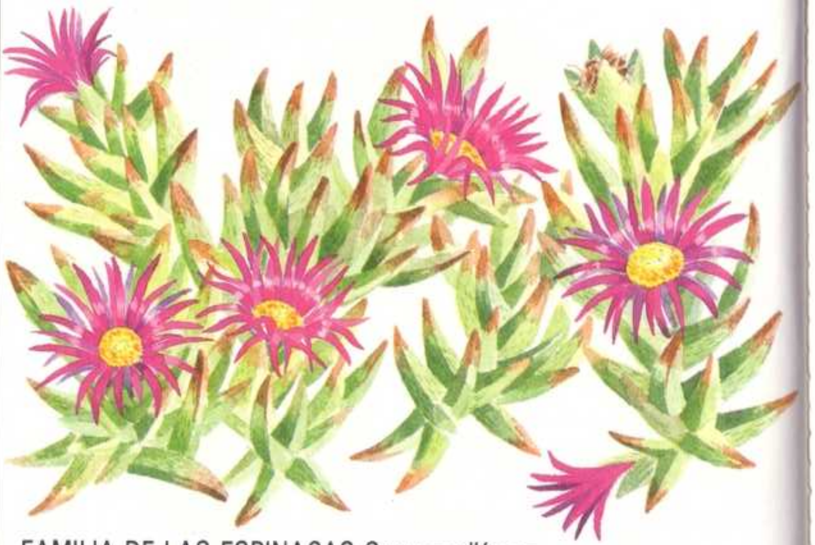
Carpobrotus edulis

Esta llamativa planta, nativa de África del Sur, se ha establecido en muchos lugares del litoral europeo. Es una planta rastrera de 25-30 cm de altura, que forma densas alfombras en acantilados y guijarrales.

Flor: de color rojo oscuro (magenta) o amarillo, hasta 5 cm de diámetro, con muchos pétalos acintados y muchos estambres; cáliz en tubo con 5 lóbulos. Nace solitaria sobre unos pecíolos hinchados en abril-junio.

Hoja: de color verde vivo, carnosa y en forma de salchicha; puede llegar hasta 10 cm de longitud y posee sección triangular.

Fruto: cápsula carnosa: comestible. Algunas especies íntimamente relacionadas han sido introducidas en varios lugares del litoral europeo.



FAMILIA DE LAS ESPINACAS Quenopodiáceas

Esta familia consta de unas 1500 especies e incluye algunas económicamente importantes como son la remolacha y las espinacas. Las plantas poseen flores inconspicuas que se arracisman en delgadas espigas y son polinizadas por el viento. Las hojas de muchas de estas especies tienen una capa harinosa y pálida formada por minúsculos pelos en forma de vejiga. Muchas especies son amantes de la sal y crecen en costas y regiones desérticas. Entre las especies que comúnmente se encuentran en las marismas y a orillas del mar están el salicor, las acelgas silvestres y la verdolaga marina. En esta familia hay también muchas malas hierbas siendo la mayoría de ellas anuales.

CENIZO (ANSERINA)

Chenopodium album

El cenizo tiene una altura de 10-150 cm y su tallo estriado suele presentar un matiz de color rojo. La planta es de color verde oscuro y está cubierta por una capa harinosa. Crece en tierras de cultivo y baldíos. Es muy variable y hay varias especies que le son parecidas. Es anual.

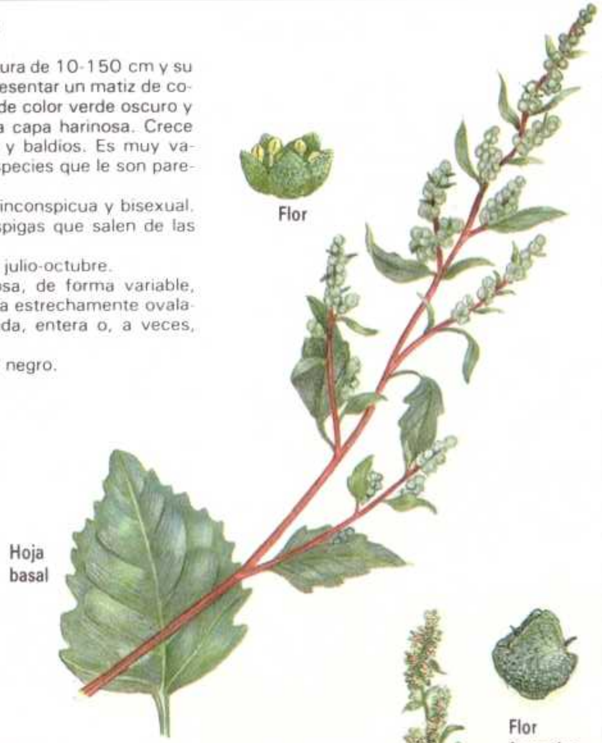
Flor: de color verde, inconspicua y bisexual.

Disposición floral: espigas que salen de las axilas de las hojas.

Tiempo de floración: julio-octubre.

Hoja: alterna, harinosa, de forma variable, desde diamante hasta estrechamente ovalada, peciolada, dentada, entera o, a veces, con casi 3 lóbulos.

Fruto: es un aquenio negro.



ARMUELLE SILVESTRE

Atriplex patula

Es una planta ramosa, ligeramente harinosa y puede llegar a 150 cm de altura. Los tallos son surcados y con rayas de color blanco y verde o rojo y verde. Es una mala hierba que se encuentra en baldíos y tierras de cultivo. Aunque se parece al cenizo, el arnuelle silvestre se distingue de éste por tener las flores masculinas separadas de las femeninas. Es anual.

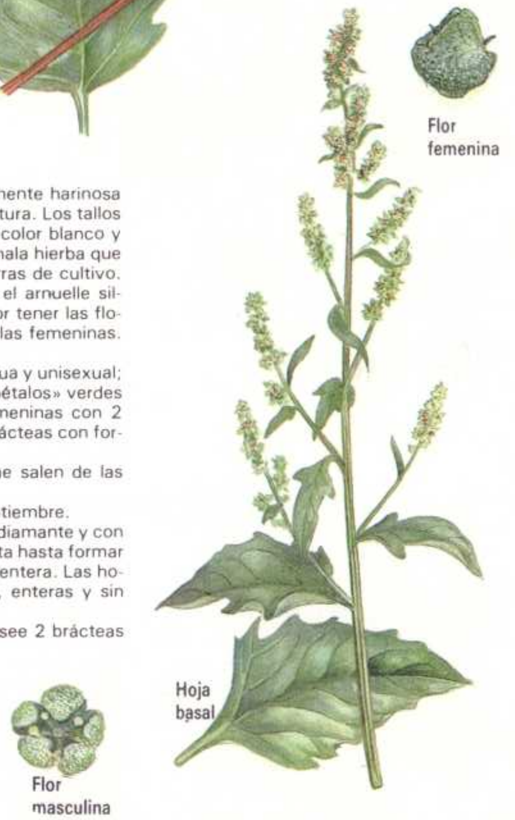
Flor: de color verde, inconspicua y unisexual; las flores masculinas con 5 «pétalos» verdes y 5 estambres; las flores femeninas con 2 estigmas y envueltas por 2 brácteas con forma de diamante.

Disposición floral: espigas que salen de las axilas de las hojas.

Tiempo de floración: julio-septiembre.

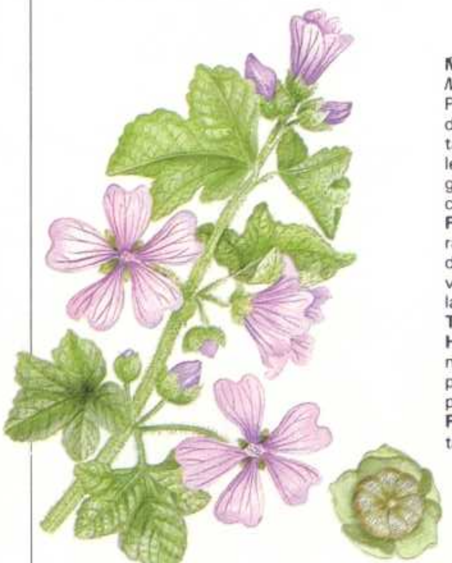
Hoja: estrecha, con forma de diamante y con la base que se estrecha y acinta hasta formar el pecíolo foliar; es dentada o entera. Las hojas superiores son estrechas, enteras y sin pecíolo.

Fruto: es de color negro y posee 2 brácteas que lo encierran.



FAMILIA DE LAS MALVAS Malváceas

Las malvas y el algodón pertenecen a esta familia. La flor posee 5 pétalos que están enrollados conjuntamente en el puntiagudo capullo y muchos estambres que se sueldan formando un tubo central. Existe un epicáliz, generalmente de 3 lóbulos, situado debajo de los 5 sépalos verdaderos. Las plantas son vellosas y al mirar con lupa se observa que los pelos de la mayoría de las especies son ramificados y en forma de estrella.



MALVA COMÚN

Malva sylvestris

Planta muy variable que puede ser erecta o de crecimiento torcido e irregular y llega hasta 150 cm de altura. Posee un tallo que es leñoso en su base. La planta prefiere los lugares secos y abiertos, en baldíos y tierras de cultivo

Flor: de color rosa purpúreo con rayas oscuras y 2,5-4 cm de diámetro; 5 pétalos delgados y tendidos, estrechándose por la base; varias flores pedunculadas salen de cada axila foliar.

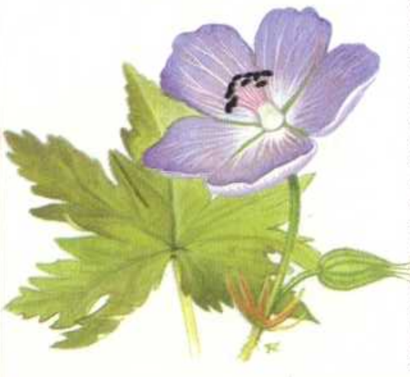
Tiempo de floración: junio-septiembre.

Hoja: palmeada, toscamente dentada y a menudo plegada a lo largo de sus nervios principales; las hojas basales poseen largos peciolos.

Fruto: núculas ordenadas en círculo y cubiertas por una red de surcos.

FAMILIA DE LOS GERANIOS Geraniáceas

Muchas especies de las geraniáceas tienen pelos largos y suaves al tacto. Las flores suelen ser de colores vivos y con 5 pétalos. El fruto, que es característico, está ordenado alrededor de la base del estilo rígido y persistente y cuando madura se divide en 5 secciones de una semilla.



GERANIO DE LOS PRADOS

Geranium pratense

Es una planta hermosa y bastante peluda. Crece en lugares donde hay hierbas y alcanza 100 cm de altura (puede llegar a más en los lugares húmedos). Se encuentra en muchas zonas de Europa, especialmente sobre calizas.

Flor: de color azul violeta u, ocasionalmente, azul cielo; con venas de color más pálido; posee forma de plato, con 25-35 mm de diámetro. Están apareadas en cimas laxas. Junio-septiembre.

Hoja: las basales llegan hasta 15 cm de diámetro, sus lóbulos tienen disposición palmeada y cada uno de los 5-7 lóbulos está profundamente dentado; las hojas superiores son más pequeñas y trilobuladas.

Fruto: pelado, algo caído al principio, poniéndose más erecto a medida que madura.

HIERBA DE SAN ROBERTO

Geranium robertianum

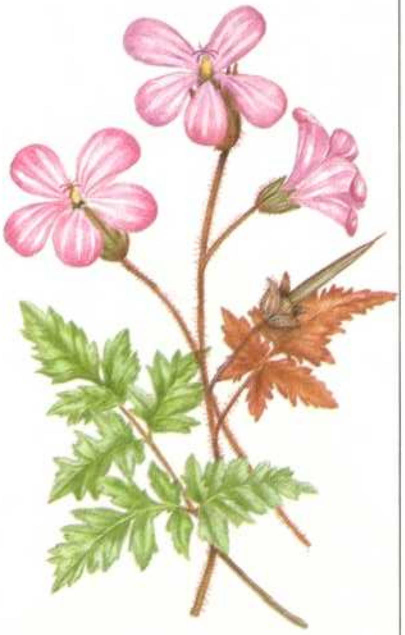
El tallo y las hojas de la hierba de san Roberto son vellosos y a menudo se vuelven de color rojo vivo. La planta alcanza 10-50 cm de altura, es ramosa y puede ser erecta o con las ramas postradas. Si se golpea huele desagradablemente. Suele encontrarse en setos, aunque crece también entre rocas y sobre muros, y en bosques.

Flor: de color rosa-malva vivo, con 2 cm de diámetro y largamente pedunculada; 5 pétalos que se estrechan por la base; sépalos erectos con puntas en forma de cerdas.

Tiempo de floración: mayo-septiembre.

Hoja: formada por 3 segmentos principales cada uno de ellos profunda y repetidamente seccionado; largamente peciolada.

Fruto: ordenado alrededor de la base del estilo rígido y persistente, a cuyos segmentos se une por finos filamentos.



ALFILERILLO DE PASTOR

Erodium cicutarium

Esta planta parece bastante similar a la hierba de san Roberto pero difiere en tener sus flores arracimadas, en los folíolos de su hoja pinnada y en los filamentos helicoidales que se unen a los frutos. El tallo y las hojas van desde poco a muy vellosos. La planta crece hasta 60 cm de altura y se encuentra en lugares secos y abiertos, especialmente cerca del mar.

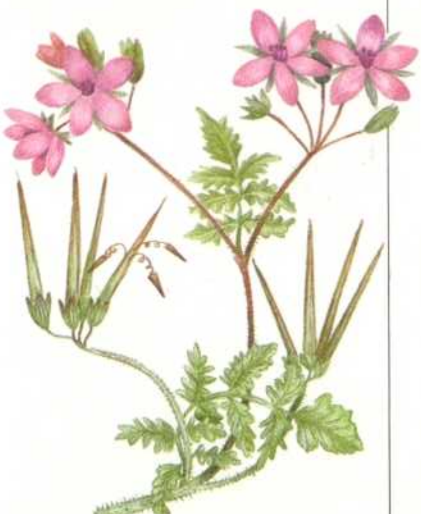
Flor: de color rosa-púrpura vivo; posee 5 pétalos de 12-14 mm de diámetro, los dos pétalos superiores tienen a veces una mancha negra en la base; sépalos extendidos y con puntas en forma de cerda. 5 de los 10 estambres carecen de anteras.

Disposición floral: racimo en forma de umbela con 3-12 flores.

Tiempo de floración: junio-septiembre.

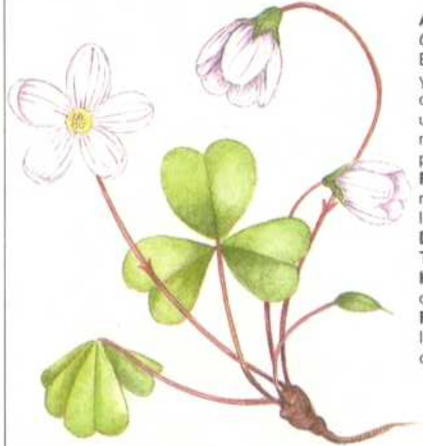
Hoja: doblemente pinnada.

Fruto: ordenados alrededor del estilo rígido y persistente a cuyos segmentos están unidos por filamentos delgados y helicoidales.



FAMILIA DE LAS OXÁLIDES Oxalidáceas

Las flores en esta familia tienen 5 pétalos y 10 estambres. La familia está distribuida principalmente por los trópicos. Algunas de las especies *Oxalis* son ornamentales y unas pocas de ellas tienen tubérculos comestibles.



ALELUYA (ACEDERILLA)

Oxalis acetosella

Es una pequeña planta que crece en bosques y setos a la sombra. La aleluya tiene hojas compuestas por 3 foliolos como las hojas de un trébol, aunque su color es de un verde más pálido y delicado. Cuando hace frío y por la noche las hojas se pliegan.

Flor: blanca con venas de color lila, acampanada y colgante; 5 pétalos de 8-15 mm de longitud; 5 sépalos.

Disposición floral: solitaria.

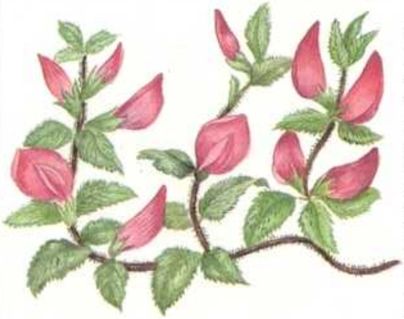
Tiempo de floración: abril-mayo.

Hoja: con 3 foliolos redondeados y hendidos, de color amarillo-verdoso pálido.

Fruto: en cápsula, redondeado, con 5 ángulos y 3-4 mm de longitud; las semillas son de color castaño claro.

FAMILIA DE LAS LEGUMINOSAS Leguminosas

Las flores de esta gran familia se pueden identificar fácilmente. Están compuestas de un pétalo vertical que parece un «estandarte», 2 pétalos laterales que forman las «alas» y otro par de pétalos soldados en forma de barco, llamados quilla, y situados debajo del estandarte. Los 5 sépalos se fusionan formando un tubo que es el cáliz, y normalmente los estambres y el estilo están envueltos por los pétalos. Las flores están en racimos laxos o forman cabezuelas pequeñas y densas. Generalmente las hojas son trifoliadas o pinnadas y a menudo tienen un zarcillo en el extremo. El fruto es típicamente una vaina y muchos cultivos importantes, como sojas y guisantes, pertenecen a esta familia. El trébol y la alfalfa se cultivan mucho como pienso y abono. Las raíces forman nódulos que contienen bacterias fijadoras del nitrógeno y funcionan como un fertilizante natural.



GATUÑA

Ononis repens

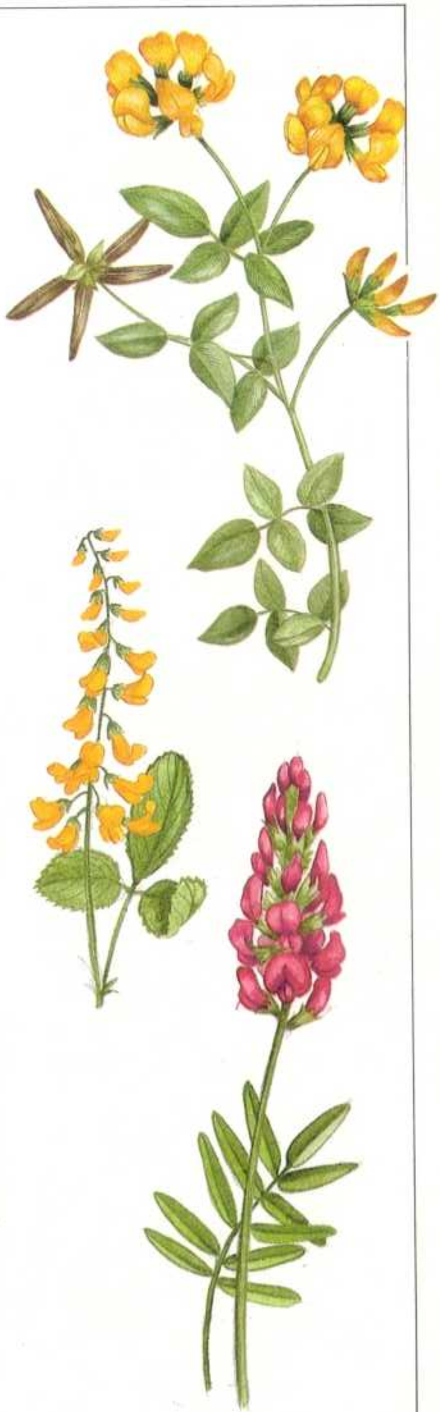
Especie arbustácea y peluda con 40-70 cm de altura. Está tendida y tiene a menudo unas puntas que se alzan del tallo y sostienen a las flores de color rosa. Todo el tallo está cubierto de pelo. La planta crece en dunas y praderas quebradas.

Flor: de color rosa con 1,5-2 cm de largo y sobre pedúnculos de pelo corto; pétalos laterales tan largos como la quilla; cáliz con 5 largos dientes y densamente peludo.

Tiempo de floración: junio-septiembre.

Hoja: 1-3 foliolos ovalados, menudamente dentados, peludos y con peciolos cortos.

Fruto: en una vaina escondida por el cáliz.



CUERNECILLO (TRÉBOL DE CUERNO)

Lotus corniculatus

Generalmente es una planta que casi no tiene pelo y crece en las praderas. Las plantas que crecen en la costa pueden tener hojas pequeñas y carnosas. Los tallos postrados tienen 5-35 cm de largo y vuelven hacia arriba sus puntas.

Flor: amarillas y a menudo matizadas o rayadas de rojo; con 1-1,5 cm de largo.

Disposición floral: 2-7 flores orientadas hacia afuera y formando un anillo sobre un pedúnculo erguido.

Tiempo de floración: junio-septiembre.

Hoja: 5 foliolos elípticos o casi circulares, cada uno de ellos de 3-10 mm de largo y con el extremo redondeado o en una pequeña punta. Entre los foliolos superiores e inferiores está a menudo el corto peciolo foliar.

Fruto: una vaina, de 1,5-3 cm de largo, cilíndrica y recta; sale del tallo, como los dedos en la pata de un pájaro.

MELILOTO COMÚN (TRÉBOL OLOROSO o REAL)

Melilotus officinalis

Es originario del sur de Europa pero ahora está ya extensamente distribuido. Es una planta bianual, lampiña y bastante delgada. Se suele encontrar en las cunetas y lugares pelados o baldíos; también se encuentra en dunas y como mala hierba de campos de cultivo. Llega a 120 cm de altura.

Flor: de color amarillo vivo, con 5 mm de longitud; en racimos delgados y afilados que llegan a 50 cm de largo. Mayo-septiembre.

Hoja: trifoliada; cada foliolo es ovalado, profusamente dentado y puede llegar a 20 mm de largo.

Fruto: una vaina de color castaño, ovalada, que llega hasta 5 mm de longitud.

ESPARCETA (PIPIRIGALLO)

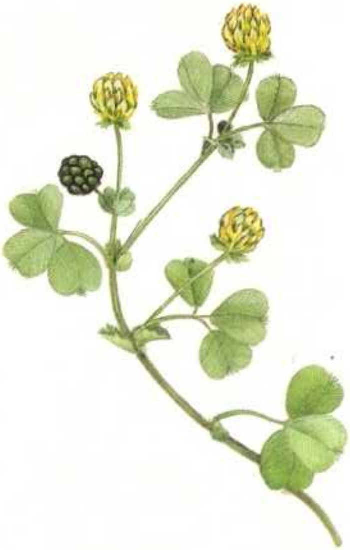
Onobrychis viciaefolia

La esparceta es una hierba bastante vellosa y generalmente erecta; cuando está florida parece un altramuz. Alcanza 50 cm de altura y está ampliamente distribuida por secas praderas y bordes de caminos de la zona meridional europea. Es muy cultivada como forrajera.

Flor: 10-12 mm de diámetro; de color rosa intenso con venas más oscuras. Forman racimos cónicos y densos. Mayo-septiembre.

Hoja: pinnada, con 6-12 pares de foliolos pudiendo llegar cada uno a los 3 cm o más de longitud.

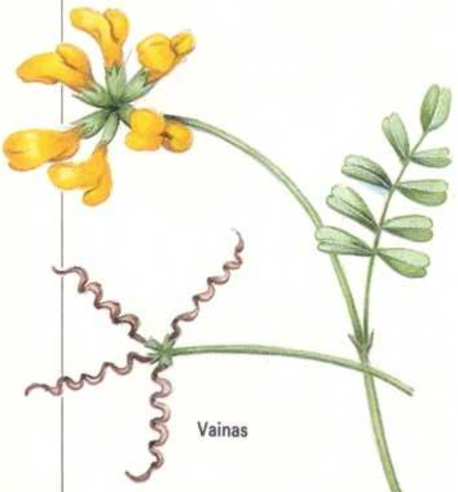
Fruto: una vaina semicircular e indehiscente de una semilla.



MIELGA NEGRA

Medicago lupulina

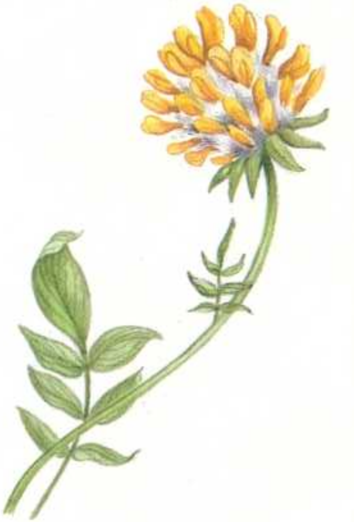
Las hojas de la mielga negra tienen forma de trébol y las flores son amarillas. La planta es postrada, vellosa y tiene 5-50 cm de altura. Crece en lugares abiertos como son bordes de caminos, campos cultivados y en la costa. Es anual o perenne, con una vida corta.
Flor: de color amarillo vivo, 2-3 mm.
Disposición floral: agrupadas en racimos globulares y pequeños de 3-8 mm de diámetro y sobre pedúnculos más largos que los peciolos foliares.
Tiempo de floración: abril-agosto.
Hoja: con 3 folíolos que se estrechan hacia la base, finamente dentados y a menudo con muescas poco profundas en la punta dentro de las cuales hay una pequeña cerda; estípulas finamente dentadas.
Fruto: en un disco que se curva tensamente, con unos 2 mm de diámetro, contiene una semilla y está cubierto por una red de surcos. Es negro en la madurez y se arracima densamente sobre los pedúnculos florales.
Usos: esta mielga se usa a veces como forrajera.
El trébol amarillo *(Trifolium dubium)* es muy parecido a la mielga negra, pero es anual y casi sin pelo. Los frutos son de color castaño y rectos, y siempre están cubiertos por los pétalos muertos.



HERRADURAS

Hippocrepis comosa

Extendiéndose a partir de un rizoma leñoso, esta planta forma hermosas alfombras amarillas cuando está florida. Se encuentra en praderas de tierras calizas o yeso, y sobre piedras calizas. Llega a alturas de unos 20 cm. Es muy parecida al cuernecillo (*Lotus corniculatus*, pág. 229), pero sus hojas son más largas y se puede distinguir fácilmente por sus vainas de semillas características.
Flor: de color amarillo vivo y 6-10 mm de largo. Hasta 10 flores forman un verticilo plano sobre un tallo de 10 cm de longitud.
Hoja: pinnada, hasta 8 cm de longitud, con 4-5 pares de folíolos y un folíolo terminal; todos son oblongos y de tosca terminación (no tan puntiagudos como en el cuernecillo).
Fruto: un racimo de vainas que se extienden radialmente desde la parte superior del tallo. Cada vaina puede llegar a 30 mm de longitud y es muy ondulada. Las vainas se rompen en varias secciones con forma de herradura, poseyendo cada sección una sola semilla.



VULNERARIA

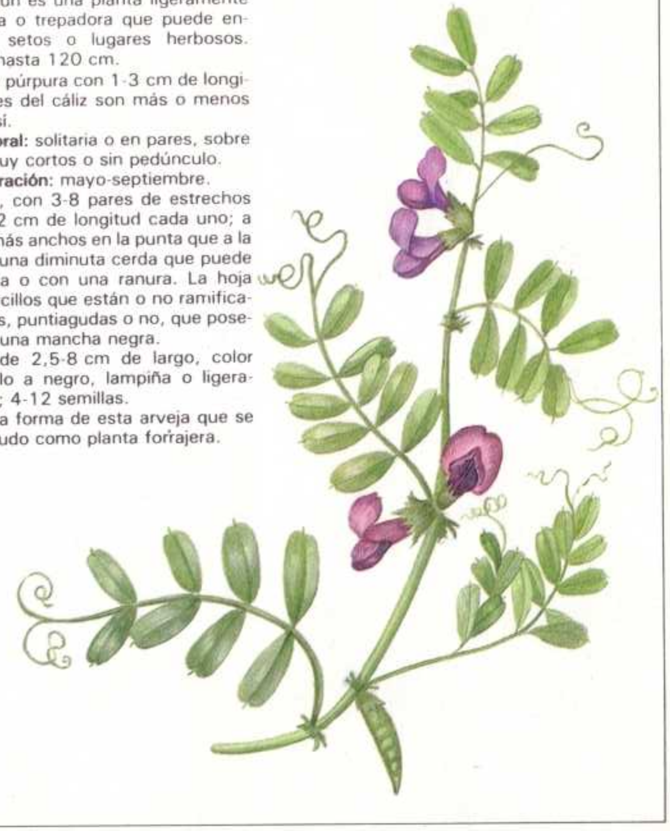
Anthyllis vulneraria

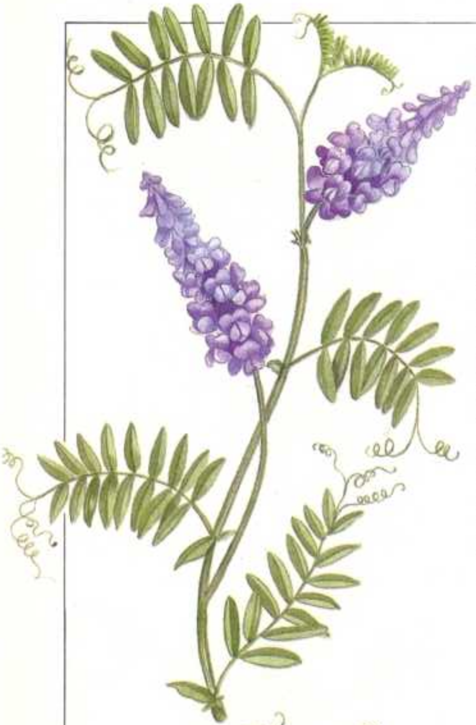
Está cubierta de pelo sedoso y es una especie bastante variable —a veces es rastrera y tendida, otras veces es erguida y llega a 30 cm de altura. Normalmente es perenne, pero de vez en cuando se comporta como si fuera anual. Crece en praderas calcáreas, dunas y acantilados.
Flor: normalmente es amarilla y, a veces, anaranjada; ocasionalmente puede ser roja o rosada, o blanca si está cerca del mar. Se disponen en densas cabezuelas redondeadas o en forma de riñón que tienen 2-4 cm de diámetro. Junio-septiembre.
Hoja: pinnada, llega hasta 6 cm de longitud y la parte inferior es muy sedosa. Posee 4 ó 5 pares de folíolos lineares y uno terminal, este último es grande y lanceolado en las hojas basales y linear en las superiores.
Fruto: una vaina plana de unos 3 mm de longitud.

ARVEJA COMÚN (VEZA)

Vicia sativa

La arveja común es una planta ligeramente peluda, rastrea o trepadora que puede encontrarse en setos o lugares herbosos. Puede crecer hasta 120 cm.
Flor: color rojo púrpura con 1-3 cm de longitud; los dientes del cáliz son más o menos iguales entre sí.
Disposición floral: solitaria o en pares, sobre pedúnculos muy cortos o sin pedúnculo.
Tiempo de floración: mayo-septiembre.
Hoja: pinnada, con 3-8 pares de estrechos folíolos de 1-2 cm de longitud cada uno; a menudo son más anchos en la punta que a la base, poseen una diminuta cerda que puede ser puntiaguda o con una ranura. La hoja tiene unos zarcillos que están o no ramificados y estípulas, puntiagudas o no, que poseen a menudo una mancha negra.
Fruto: vaina de 2,5-8 cm de largo, color marrón-amarillo a negro, lampiña o ligeramente peluda; 4-12 semillas.
Usos: Hay una forma de esta arveja que se cultiva a menudo como planta forrajera.





ARVEJA SILVESTRE (ALGARROBILLA DE MONTE)

Vicia cracca

La arveja silvestre es una planta de tallo débil que gana soporte al ir trepando por la otra vegetación. Posee 60-200 cm de longitud, es ligeramente peluda y crece en setos y matorrales. Los racimos largos y atestados de flores son característicos de estas especies.

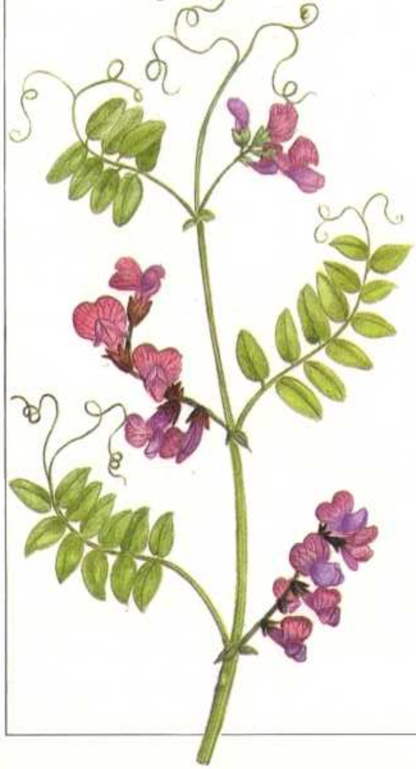
Flor: color azul-púrpura, de 8-12 mm de largo y cada una cuelga de un pequeño pedúnculo; el estilo es regularmente velloso en todo su contorno; los dientes superiores del tubo del cáliz son muy pequeños, mientras que los inferiores son tan largos como el mismo cáliz.

Disposición floral: racimo denso de 10-40 flores sobre un pedúnculo de 2-10 cm de largo.

Tiempo de floración: junio-agosto.

Hoja: pinnada, con 6-15 pares de estrechos folíolos cada uno de los cuales posee 1-2,5 cm de longitud y es puntiagudo o tiene una pequeña cerda. La hoja termina con un zarcillo ramificado y las estípulas no son dentadas.

Fruto: vaina de color castaño y glabra, 1-2,5 cm de longitud; con 2-4 semillas.



ARVEJA (VEZA)

Vicia sepium

Planta trepadora o rastrera, que crece en lugares herbosos o matorrales y tiene 30-100 cm de longitud. Las hojas y el tallo de esta arveja poseen pelos cortos o son casi glabros.

Flor: es de color púrpura pálido y de 1-1,5 cm; los dientes inferiores del cáliz son mucho más cortos que el tubo del mismo y sus puntas se curvan una hacia otra.

Disposición floral: en un racimo de 2-6 flores, muy cortamente pedunculado.

Tiempo de floración: mayo-agosto.

Hoja: pinnada, con 3-9 pares de folíolos cada uno de 1-3 cm de longitud y de formas variables; las puntas de los folíolos son redondeadas o puntiagudas pudiendo tener o no una pequeña cerda en el centro del ligero surco que poseen. Los zarcillos son ramificados y las estípulas son a veces dentadas y poseen una mancha negra.

Fruto: vaina de 2-3,5 cm de longitud negra y sin pelo; con 3-10 semillas.

ALMORTA DE LOS PRADOS

Lathyrus pratensis

Esta planta trepa sobre la vegetación de lugares herbosos o matorrales. Posee o no pelos de tamaño corto y su longitud es de 30-120 cm. Tiene un tallo marcadamente anguloso.

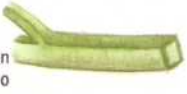
Flor: de color amarillo con 10-18 mm de longitud; los dientes del cáliz son estrechamente triangulares.

Disposición floral: racimo de 5-12 flores sobre un largo pedúnculo.

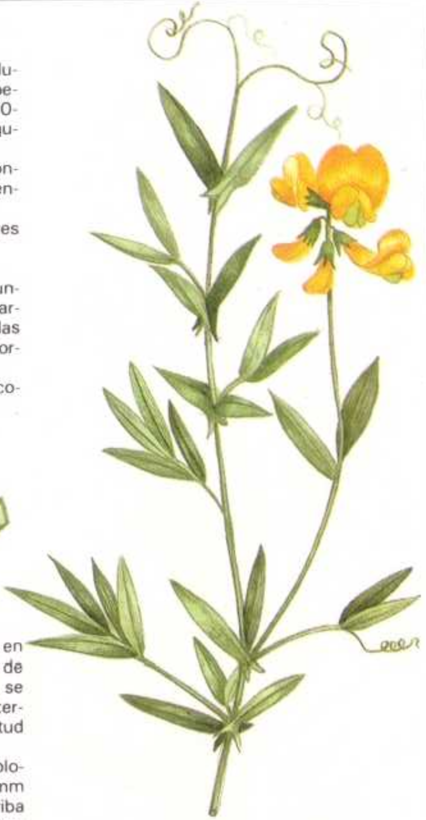
Tiempo de floración: mayo-agosto.

Hoja: 1-2 pares de folíolos estrechos y puntiagudos con 1-3 cm de longitud; los zarcillos están o no ramificados; las estípulas son a modo de hojas, con 1-2,5 cm y en forma de flecha.

Fruto: vaina con 2-4 cm de longitud y de color negro; posee 5-12 semillas.



Sección de tallo



TRÉBOL BLANCO

Trifolium repens

Es una pequeña planta muy familiar tanto en las praderas, como en céspedes y bordes de caminos. Los tallos de trébol blanco se arrastran por el suelo y emiten raíces a intervalos. La planta es lampiña y su longitud puede llegar a 50 cm.

Flor: de color blanco o matizada de rosa, olorosa; las flores individuales miden 8-13 mm y desde la base de la cabezuela hacia arriba van pendiendo hacia abajo y volviéndose marrones. El tubo del cáliz es blanco con venas verdes y con dientes estrechos y puntiagudos.

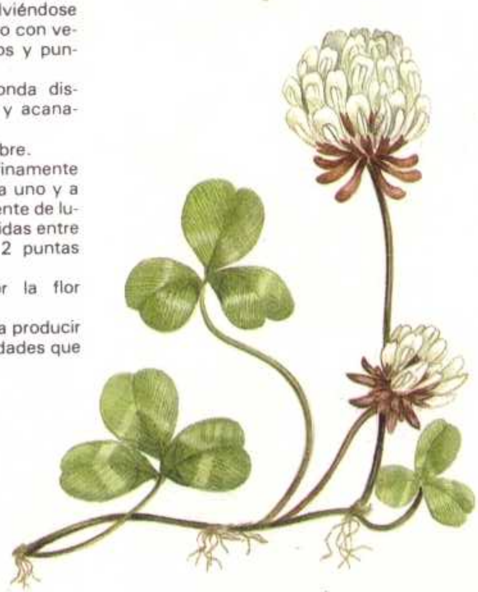
Disposición floral: cabezuela redonda dispuesta sobre un pedúnculo largo y acanalado.

Tiempo de floración: junio-septiembre.

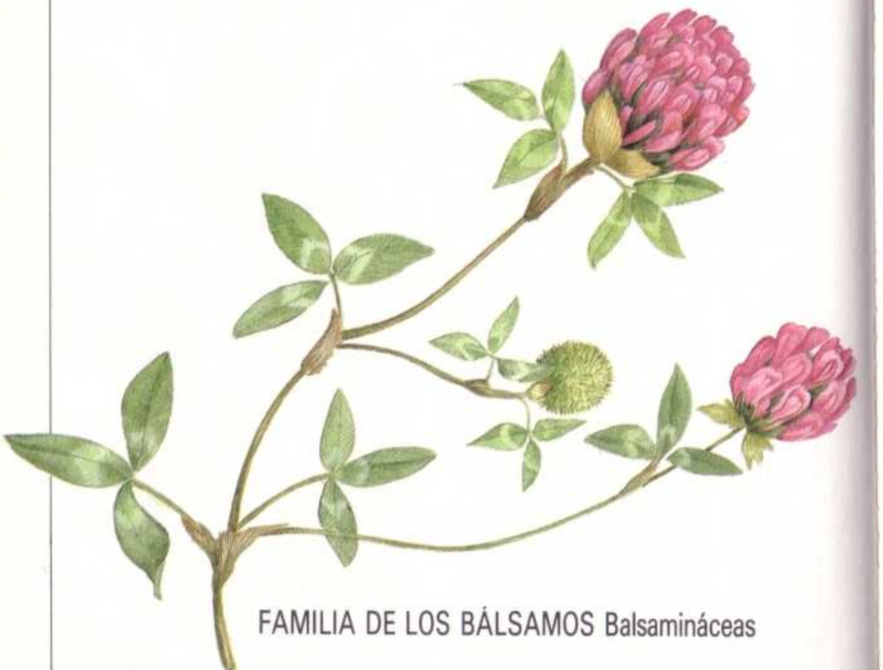
Hoja: con 3 folíolos redondeados, finamente dentados, 1-3 cm de longitud cada uno y a menudo con un pálido cuarto creciente de luna en el haz. Las estípulas están unidas entre sí y adosadas al tallo, y tienen 2 puntas libres.

Fruto: una vaina escondida por la flor muerta.

Usos: las abejas usan el néctar para producir miel de trébol, y hay algunas variedades que se cultivan como forrajeras.



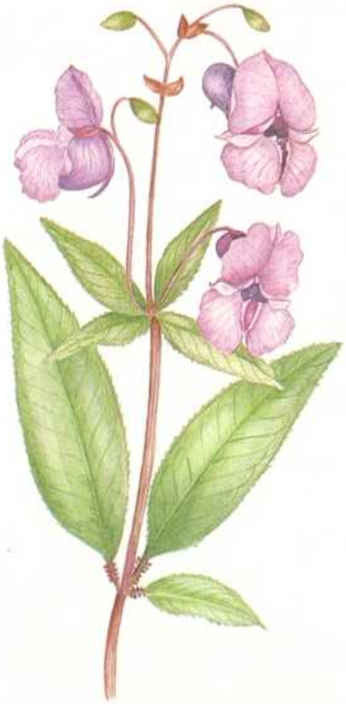
TRÉBOL DE PRADO
Trifolium pratense
El trébol de prado crece erguido de 5 a 100 cm de altura en praderas y es más o menos peludo.
Flor: de color rosa-púrpura; las flores individuales poseen 15-18 mm de longitud.
Disposición floral: cabezuelas apretadas, y redondeadas u ovoides de 2-4 cm.
Tiempo de floración: mayo-septiembre.
Hoja: con 3 folíolos elípticos cada uno 1-3 cm de longitud; a menudo poseen éstos como una pálida media luna y generalmente son redondeados por la punta. El pecíolo foliar llega hasta 20 cm de longitud. Hay un par de hojas de pecíolo corto inmediatamente debajo de la cabezuela floral. Estípulas conspicuas, unidas al pecíolo y con 2 puntas libres que terminan en una cerda.
Fruto: vaina de unos 2 mm.
Usos: se cultivan varios tipos de trébol de prado para obtener heno y forrajes, y suelen estar mezclados con diferentes hierbas. Se siembra también con la hierba a la hora de producir un buen césped a los bordes de un nuevo camino, pues la capacidad de fijar nitrógeno del trébol ayuda a alimentar a la hierba.
Algunas especies parecidas crecen silvestres en los prados. El trébol zig-zag *(T. medium)* tiene flores de color rojo más intenso y hojas de color verde más vivo que el trébol de prado; cada folíolo posee como máximo una pequeña mancha blanca y el tallo de la planta forma un ángulo en cada nódulo produciendo un efecto de zig-zag. El trébol encarnado *(T. incarnatum)* tiene unas cabezas de flores cilíndricas y muy vellosas que llegan a los 20 mm de longitud. Las flores son de color rosa pálido o crema y están casi escondidas entre los pelos. Crece principalmente en los acantilados. El trébol del Rosellón es una variedad de esta especie, muy cultivada, que suele tener flores de color carmín vivo, sobre cabezas alargadas que llegan a 40 mm de longitud.



FAMILIA DE LOS BÁLSAMOS Balsamináceas

Los bálsamos son plantas lampiñas, con tallos jugosos, frágiles y translúcidos que a menudo poseen glándulas pedunculadas y pegajosas. Las flores tienen forma irregular: 5 pétalos que forman un ancho labio, una capucha y un espolón curvo detrás. La flor cuelga típicamente de su pedúnculo y los frutos explotan cuando se los toca. La planta de flores amarillas «no me toques» *(Impatiens nolitangere)* adquiere su nombre debido a este hábito explosivo que posee. (En España esta especie está localizada exclusivamente en el Valle de Arán y se llama también «hierba de santa Catalina».)

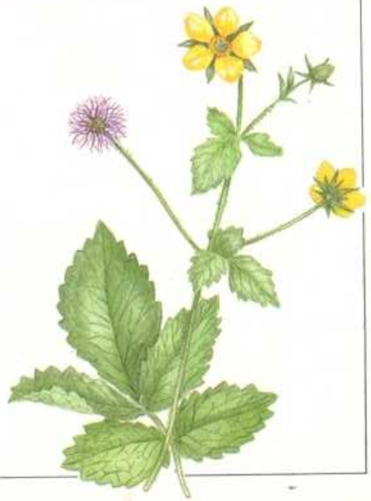
BALSAMINA INDIA
Impatiens glandulifera
Nativa del Himalaya, fue introducida en Europa como planta de jardín en 1839 y actualmente está naturalizada a lo largo de canales y en baldíos. Es una especie alta, con 100-200 cm de altura, y de tallos robustos. Es lampiña y los tallos son rojizos. Sus flores de color malva, colgantes y de forma parecida a las orquídeas, son inconfundibles.
Flor: de color rosa-púrpura, 2,5-4 cm, 5 pétalos que forman un ancho labio inferior y una caperuza; tiene 3 sépalos y los inferiores forman una bolsa de color malva y de forma espolonada.
Disposición floral: en racimos largamente pedunculados que salen de las axilas de las hojas superiores.
Tiempo de floración: julio-octubre.
Hoja: opuesta o en tríos, con 5-18 cm de longitud, forma elíptica y dentada; posee unas glándulas rojizas a lo largo de los márgenes basales.
Fruto: cápsula en forma de mazo que se abre por 5 valvas las cuales saltan en espiral y disparan las semillas.

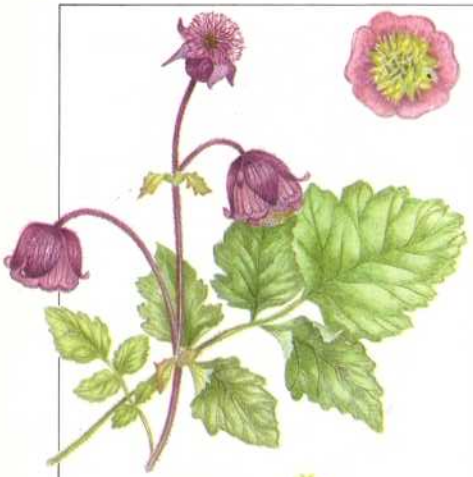


FAMILIA DE LAS ROSAS Rosáceas

Las rosáceas se encuentran entre las familias de plantas más primitivas que poseen flores. Las flores poseen casi siempre colores conspicuos, aunque muy raramente el color azul. Son flores regulares e inespecializadas que atraen a una amplia gama de insectos. Normalmente hay 5 pétalos y muchos estambres. Los frutos son variados e incluyen aquenios, folículos, drupas y las manzanas y peras que son frutos falsos, conocidos como pomos.
Las modernas rosas de jardín son híbridos muy complicados que distan mucho de sus antecesores silvestres.

CARIOFILADA (SANAMUNDA)
Geum urbanum
La cariofilada crece erecta en lugares a la sombra, tiene 20-60 cm de altura y pelos de tamaño corto.
Flor: amarilla con 10-18 mm de diámetro; 5 pétalos ovalados; 10 sépalos: 5 tan largos como los pétalos que alternan con los otros 5 más cortos; muchos estambres y muchos estilos que forman un ramillete central.
Tiempo de floración: junio-agosto.
Hoja: las hojas basales son pinnadas y pecioladas, con 2-3 pares de folíolos dentados de 5-10 mm de longitud; el folíolo terminal es más grande. Las estípulas tienen forma de hoja.
Fruto: como el de la cariofilada de agua.





CARIOFILADA DE AGUA

Geum rivale

Planta que crece en lugares sombreados y húmedos, y en bosques abiertos. Tiene una altura de 20-60 cm y pelos de corta longitud. Las flores pueden fácilmente pasar desapercibidas, debido a su costubre de quedar colgantes.

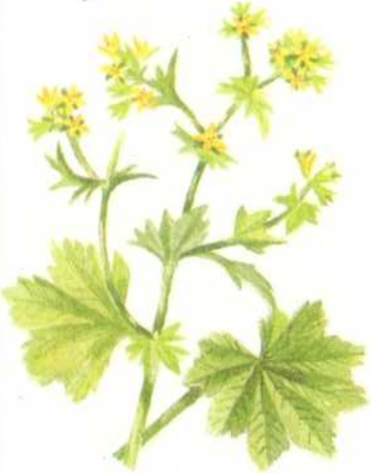
Flor: de color rosa-anaranjado y queda colgante; posee 5 pétalos de 1-1,5 cm de largo, hendidos superficialmente y bruscamente estrechados en su base; sépalos de color púrpura, habiendo 5 tan largos como los pétalos, que alternan con 5 más cortos; muchos estambres y muchos estilos que forman un ramillete central.

Disposición floral: cimas de pocas flores.

Tiempo de floración: mayo-septiembre.

Hoja: pinnada y con 3-6 pares de folíolos dentados; los últimos folíolos son más grandes y redondeados; posee un largo peciolo; las hojas superiores son más pequeñas y con menos folíolos.

Fruto: es una cabeza de aquenios; los estilos persisten y se vuelven ganchudos; se dispersa al adherirse a la piel de los animales que pasan.



ALQUIMILA

Alchemilla vulgaris agg.

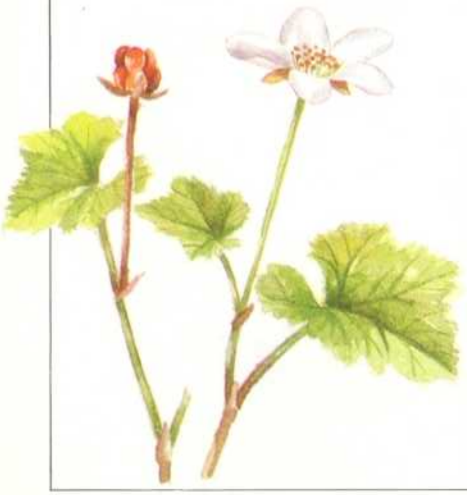
Grupo de plantas muy afines, todas ellas más bien bajas y la mayoría vellosas y perennes. Viven en los prados húmedos y en otros lugares húmedos y herbosos, especialmente en la montaña.

Flor: 3-5 mm de ancho: amarillo verdoso con cuatro sépalos. No tiene pétalos.

Disposición floral: densos racimos de cimas compuestas.

Tiempo de floración: mayo-septiembre.

Hoja: palmado-lobulada, pero no profundamente dividida; verde por los dos lados.



RUBUS CHAMAEMORUS

Perenne baja con tallos bastante vellosos y desprovistos de espinas. Coloniza ciénagas y terrenos pantanosos, especialmente en el norte.

Flor: blanca y muy llamativa. Hasta 2,5 cm de ancho.

Disposición floral: erguidas y solitarias; flores masculinas y femeninas en plantas separadas.

Tiempo de floración: junio-agosto.

Fruto: rojo, después naranja cuando madura por completo: con menos drupillas que la zarzamora.

Hoja: palmeada y vellosa, con 5-7 lóbulos especialmente bien desarrollados en las plantas masculinas.

ZARZA

Rubus fruticosus

Los tallos de estos arbustos leñosos se arquean a menudo y emiten raíces por la punta. Poseen espinas ganchudas aunque algunas pueden ser rectas. Las zarzas son muy variables. Se pueden reconocer unas 2000 microespecies en el grupo de *Rubus fruticosus*. Se cree que este número tan grande se ha conseguido por medio de una combinación de hibridaciones y autofecundaciones.

Flor: rosa o blanca, con 2-3 cm de diámetro; 5 pétalos y mucnos estambres.

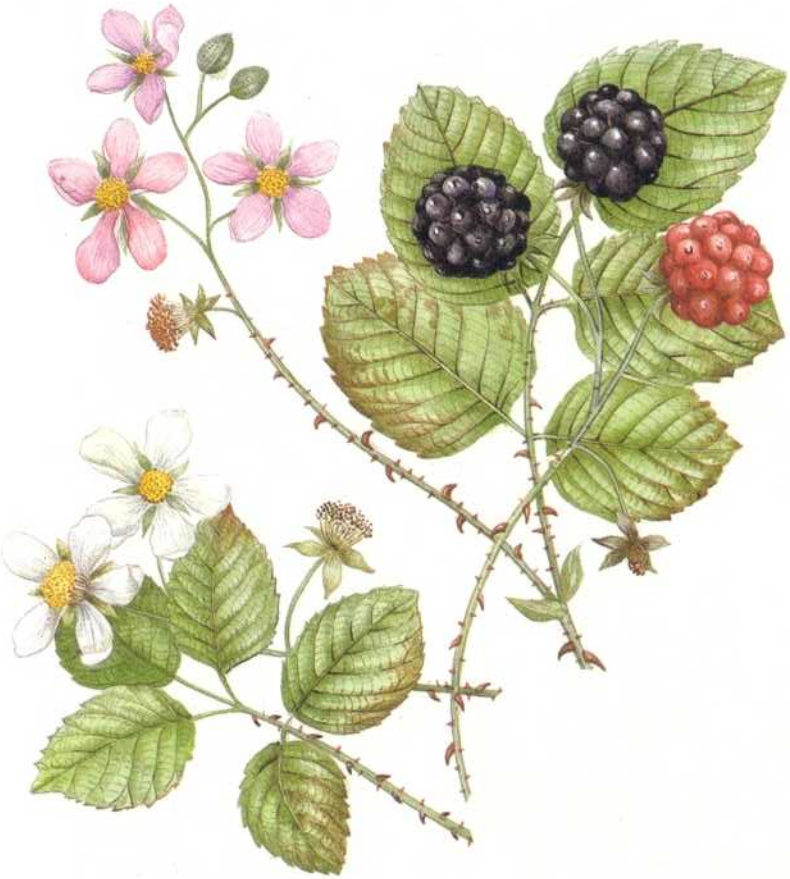
Disposición floral: solitaria o en racimos.

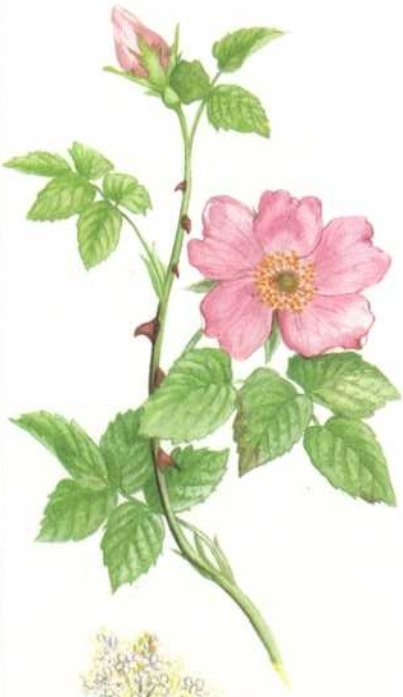
Tiempo de floración: mayo-septiembre.

Hoja: con 3-5 folíolos dentados.

Fruto: la zarzamora.

Usos: las zarzamoras se han tomado y disfrutado durante miles de años. Se asociaban poderes medicinales a las hojas y tallos de esta planta, principalmente para aliviar quemaduras e hinchazones.





ESCARAMUJO (ROSAL SILVESTRE)

Rosa canina

Los escaramujos son arbustos muy variables, de 1-3 m de altura, con tallos que se arquean y trepan entre los setos y la maleza. Poseen espinas curvadas.

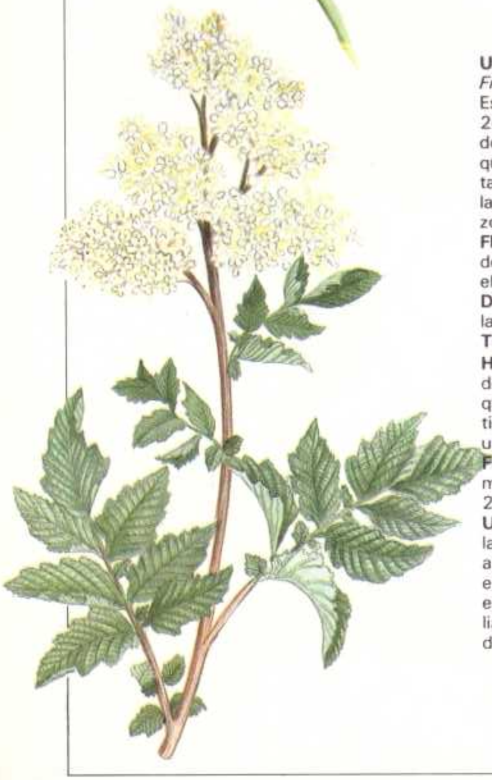
Disposición floral: en racimos de 1-4 flores y con pedúnculos sin pelo.

Tiempo de floración: junio-julio.

Hoja: pinnada con 2-3 pares de folíolos elípticos, dentados, y, por lo general, glabros; las estípulas están unidas al pecíolo.

Fruto: tapaculo, de color escarlata, con más o menos 1,5-2 cm de longitud; esférico u ovoide.

Usos: con este fruto, rico en vitamina C, se puede hacer jalea y jarabe. Antiguamente el rosal silvestre gozó de gran aprecio por las múltiples facultades curativas que le fueron atribuidas, principalmente durante el Renacimiento.



ULMARIA (REINA DE LOS PRADOS)

Filipendula ulmaria

Es una planta erecta y bastante alta: 60-200 cm de altura. Crece en lugares húmedos incluyendo los pantanos. Posee pequeñas flores de color crema y con largos estambres, que se encuentran en masas irregulares y espumosas. Los tallos suelen ser rojizos.

Flor: de color crema, olorosa, con 4-10 mm de diámetro; tiene muchos estambres y son el doble de largos que los pétalos.

Disposición floral: en masas sueltas e irregulares.

Tiempo de floración: junio-septiembre.

Hoja: pinnada con 2-5 pares de folíolos grandes, ovalados y dentados que poseen pequeños folíolos entre medio. Generalmente tiene la parte inferior de color blanco y con una lanilla.

Fruto: los carpelos se retuercen conjuntamente para formar aquenios de más o menos 2 mm.

Usos: la reina de los prados se usaba contra la malaria cuando, en zonas bajas y sin saneamiento, eran comunes distintas formas de esta enfermedad. También producía, cuando estaba esparcida por el suelo, un olor peculiar como el de los actuales ambientadores de aire.

TORMENTILA

Potentilla erecta

La tormentila es una planta erecta o rastrera, aunque sin emitir raíces, de 10-30 cm de altura. Crece en las praderas y puede encontrarse en montañas de una altura aproximada a los 1000 m. No crece sobre calizas.

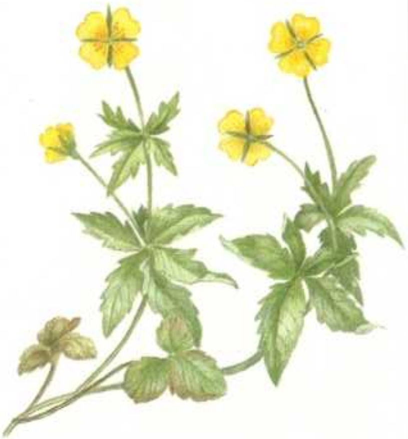
Flor: amarilla con 7-11 mm de diámetro; posee 4 pétalos superficialmente hendidos y más largos que los sépalos; 8 sépalos y muchos estambres.

Disposición floral: cimas laxas que se sustentan por largos y delgados pedúnculos.

Tiempo de floración: junio-septiembre.

Hoja: está formada por tres segmentos dentados; las hojas basales son en roseta, pecioladas y a menudo se marchitan antes de la floración; las hojas del tallo no poseen pecíolo y sus estípulas son grandes y dentadas, con forma de hoja (con ellas la hoja parece que tenga 5 segmentos).

Fruto: en aquenios sin pelo y agrupados en una cabezuela.



AGRIMONIA (HIERBA DE SAN GUILLERMO)

Agrimonia eupatoria

Planta erecta de 30-60 cm de altura que tiene una espiga delgada de flores amarillas en la parte alta y es densa en hojas por abajo. Posee tallos rojizos con pelos largos y prefiere los bordes de caminos secos y márgenes de campos.

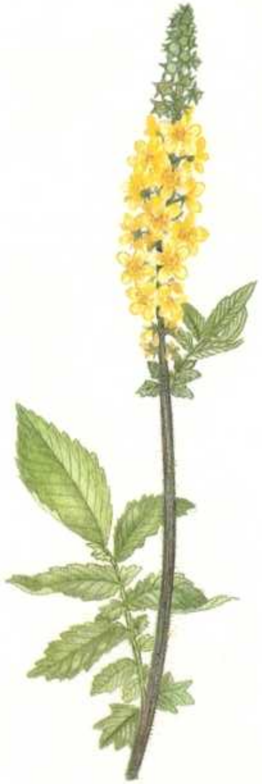
Flor: amarilla con 5-8 mm de diámetro; 5 pétalos; 5 sépalos peludos; posee un anillo de cerdas ganchudas inmediatamente debajo y muchos estambres.

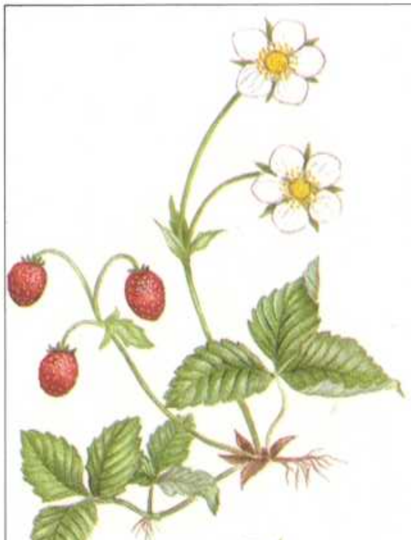
Disposición floral: en una espiga delgada.

Tiempo de floración: junio-agosto.

Hoja: pinnada con 3-6 pares de folíolos elípticos, dentados y de 2-6 cm de longitud. Es una hoja peluda, grisácea por debajo y no es glandular; posee pequeños folíolos entre medio y estípulas que parecen hojas.

Fruto: acanalado; con la parte superior cubierta de cerdas ganchudas que dirigen sus puntas hacia adelante. Se dispersan cuando se enganchan en la ropa, o en la piel de los animales que pasan.





FRESA SILVESTRE

Fragaria vesca

Esta planta crece 5-30 cm de altura y posee largos estolones que enraízan y forman nuevas plantas. Crece en bosques y junto a los setos.

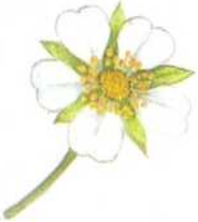
Flor: blanca y con 12-18 mm de diámetro; posee 5 pétalos redondeados que no están hendidos y cuyos bordes se tocan o sobreponen; 10 sépalos en 2 capas y muchos estambres.

Disposición floral: cima largamente pedunculada y los pelos del pedúnculo aplicados al mismo.

Tiempo de floración: abril-julio.

Hoja: está dividida en 3 segmentos dentados, cada uno con 1-6 cm de longitud, ovalado, de color verde vivo por el haz y más pálido con vello sedoso por debajo; pecíolos largos y peludos.

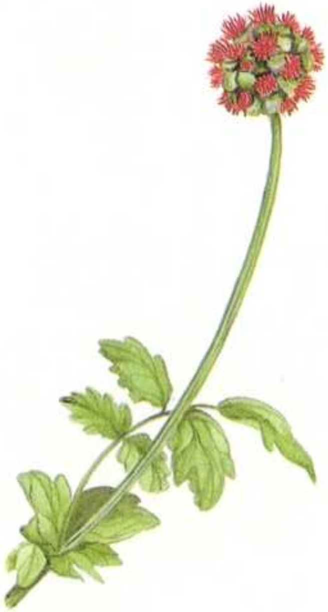
Fruto: la fresa; es más pequeña que la fresa cultivada, pero muy buena para comer.



FRESA ESTÉRIL

Potentilla sterilis

Esta planta es como la fresa silvestre pero sus estolones son más cortos y «tardos». Sus hojas son de color verde azulado. Se distingue muy bien cuando está florida por sus pétalos hendidos o en forma de corazón. El fruto se hace carnoso.



PIMPINELA MENOR

Poterium sanguisorba

Esta planta abunda en las praderas secas, especialmente sobre yeso y calizas. Tiene un olor muy fuerte a pepino cuando se rompe y es un aditivo muy agradable en las ensaladas. Alcanza 50 cm de altura.

Flor: es muy pequeña, sin pétalos y con 4 sépalos verdosos. Están densamente empaquetadas en cabezuelas globulares de unos 10 mm de diámetro. Las flores superiores son masculinas con estambres amarillos que cuelgan. Es polinizada por el viento. Mayo-agosto.

Hoja: casi glabra y de color verde azulado. Es pinnada con 4-12 pares de folíolos. Cada folíolo puede llegar a 20 mm de longitud y está fuertemente dentado. Las hojas basales forman una roseta.

Fruto: un racimo de aquenios, teniendo cada uno de ellos una cubierta suberificada.

La pimpinela mayor *(Sanguisorba officinalis)* es más grande y posee cabezuelas de flores, largas y de color castaño. Crece en campos húmedos.

PLATEADA (ARGENTINA)

Potentilla anserina

El nombre describe los pelos plateados y sedosos con que está cubierta esta planta. Las hojas forman una roseta desde donde se arrastran los estolones enraizantes que llegan a 80 cm de longitud. La planta crece en bordes de caminos húmedos y en praderas.

Flor: amarilla con 1,5-2,0 cm de diámetro. Posee 5 pétalos redondeados y 10 sépalos en dos capas, siendo los de la capa de afuera dentados y la mitad de largos que los pétalos. Tiene muchos estambres.

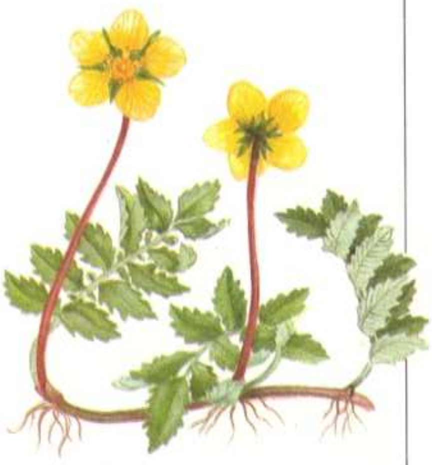
Disposición floral: solitaria y sobre un largo pedúnculo.

Tiempo de floración: junio-agosto.

Hoja: pinnada, de 5-25 cm y con 7-12 pares de folíolos profundamente dentados que alternan con otros folíolos mucho más pequeños. La parte inferior es muy densa en pelos plateados y sedosos, y puede que los pelos sean sedosos en los dos lados.

Fruto: sin pelo y constituido por aquenios en una cabezuela.

Usos: antiguamente, en algunas partes de Europa se comían las raíces carnosas, o se transformaban en harina para hacer pan y potajes.



FAMILIA DE LAS SAXÍFRAGAS Saxifragáceas

Muchas especies del género Saxifraga son plantas de montaña que poseen un tamaño corto, y algunas suelen crecer en los jardines. Las flores tienen 5 pétalos, 5 sépalos y 10 estambres. Las hojas a menudo forman rosetas.

SAXÍFRAGA HOJA DE RUDA

Saxifraga tridactylites

Es una planta delgada, a menudo teñida de rojo, que mide 3-8 cm, aunque a veces puede ser más alta. Suele ser ramosa y está cubierta de pelos pegajosos. En presencia de la luz solar los nectarios de forma anillada que se encuentran en los centros florales exudan un néctar brillante. Se hallan principalmente en paredes secas de áreas bajas.

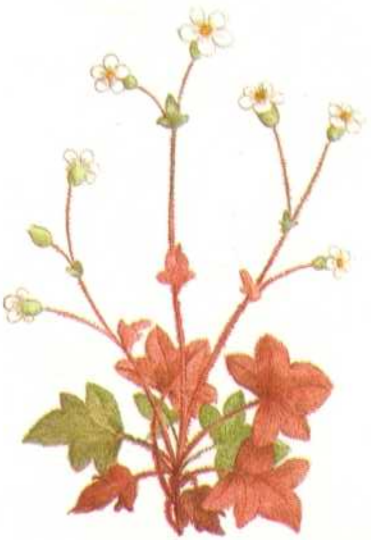
Flor: blanca con 4-6 mm de diámetro.

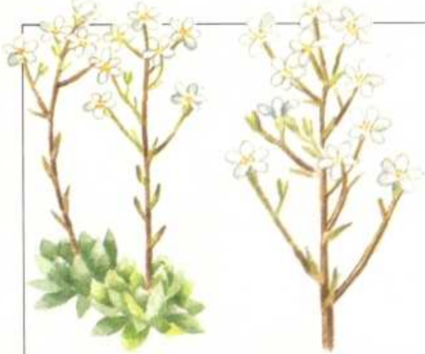
Disposición floral: en cimas sueltas.

Tiempo de floración: abril-junio.

Hoja: de 3-5 lóbulos. Las hojas basales no forman roseta y a menudo se marchitan en épocas de floración.

Fruto: una cápsula de 2 lóbulos, con semillas de color castaño.



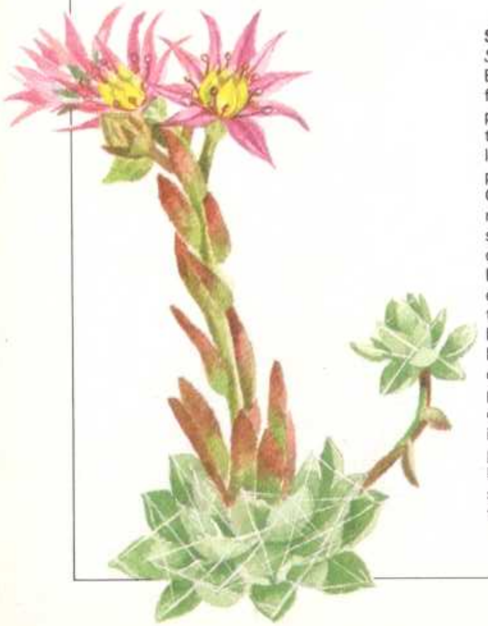


BÁLSAMO
Saxifraga paniculata
Es una de las tantas que habitan en la montaña. Crece sobre rocas y en pedregales de laderas montañosas, a alturas de 2700 m. Es propia de la Peninsula Ibérica.
Flor: de color blanco o crema y ocasionalmente de color rosa; posee 8-11 mm de diámetro y forma sueltos paniculos que se mantienen tiesos o están algo caidos.
Hoja: oblongo-ovalada, con incrustaciones calizas y formando abiertas rosetas.

FAMILIA DE LAS SIEMPREVIVAS Crasuláceas

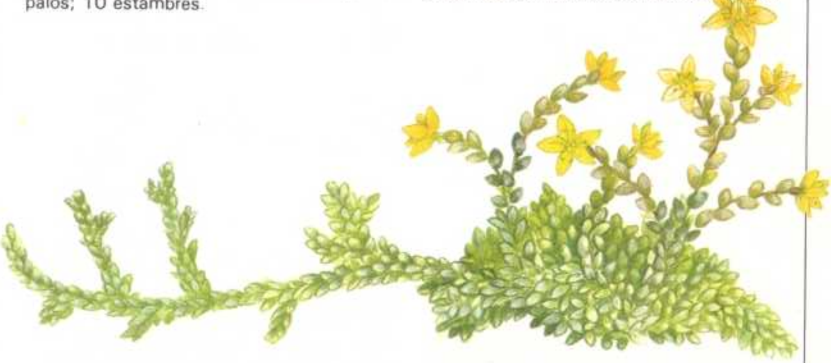
Los miembros de esta familia están adaptados a las pendientes montañosas y a otros hábitats secos como son los muros y los sitios pedregosos. Muchos crecen sobre rocas y algunos en dunas de arena. Tienen tallos y hojas carnosos (y suculentos), y con capas cerosas. Las hojas están, por lo general, estrechamente empaquetadas y formando densas rosetas (todo esto son características que ayudan a conservar el agua). Las flores tienen, generalmente, forma de estrella, con pétalos puntiagudos, y a menudo se agrupan en cabezuelas anchas y abovedadas. Los frutos son secos y con muchas semillas.

Los dos grupos principales en esta gran familia son los sedos (*Sedum* spp) y las siemprevivas (*Sempervivum* spp). Los sedos tienen normalmente 5 pétalos mientras que las siemprevivas tienen 8-16 pétalos. Algunas especies crecen en jardines de rocas donde el *sedum spectabile* es famoso por atraer a las mariposas, con sus hojas de color verde grisáceo y sus anchas cabezuelas de flores rosáceas, ricas en néctar. La siempreviva mayor (o barba de Júpiter) *(Sempervivum tectorum)* se plantaba en los tejados de las cabañas para que sus raíces dispersantes y sus rosetas estrechamente empaquetadas ayudaran a sujetar las pizarras.



SIEMPREVIVA DE TELARAÑAS
Sempervivum arachnoideum
Es una de las pocas plantas peludas de esta familia. Crece sobre rocas ácidas en los Alpes y Apeninos, y puede encontrarse a altitudes de más de 3000 m. Es la planta predilecta para estar en la repisa de una ventana, pues se desarrolla muy bien con poca tierra. Cada roseta produce estolones pequeños y radiados que rápidamente forman nuevas rosetas alrededor de la primera planta y en poco tiempo cubren grandes áreas.
Flor: de color rosa rojizo y con forma de estrella. Tiene 15 mm de diámetro y está situada sobre pedúnculos cortos que salen de las rosetas viejas. Julio-septiembre.
Hoja: de color azul grisáceo y en rosetas estrechas de 20 mm de diámetro; delgados pelos cubren a las rosetas y les ayudan a conservar la humedad. Hay algunas especies íntimarnene relacionadas con la siempreviva, pero sin pelo, que crecen en las montañas de Europa. La mayoría tienen flores de color rosa pero hay también algunas especies con flores amarillas.

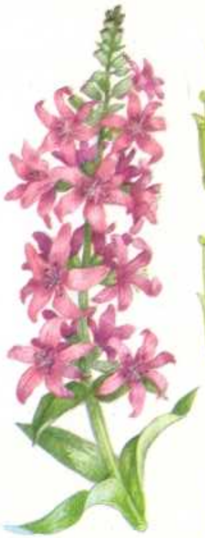
PIMIENTA DE MUROS (PAMPAJARITO)
Sedum acre
La pimienta de muros adquiere su nombre por el sabor muy picante de sus pequeñas hojas carnosas. Es cespitosa y crece sobre terrenos secos, rocosos o arenosos, o sobre los muros.
Flor: de color amarillo vivo y en forma de estrella con unos 12 mm de diámetro; 5 sépalos; 10 estambres.
Disposición floral: en pequeños racimos que están en los extremos de las ramas.
Disposición floral: junio-julio.
Hoja: muy carnosa, glabra, redondeada y 3-6 mm de longitud. En los vástagos que aún no están floridos, las hojas se sobreponen unas a otras.
Fruto: grupo de folículos que se esparcen, cada uno con muchas semillas diminutas.

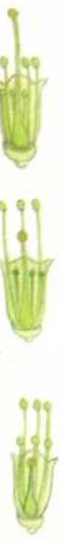


FAMILIA DE LAS ALICARIA Litráceas

Pequeña familia de plantas que tienen preferencia por lugares húmedos. Las flores poseen 4-6 pétalos, arrugados en el capullo. Algunas especies de esta familia producen tintes.

SALICARIA (ARROYUELA)
Lythrum salicaria
Es una planta erecta con 50-150 cm de altura. El tallo posee 4 ángulos y varía desde casi glabro a densamente peludo. Se encuentra en lugares húmedos como, por ejemplo, a orillas de un río. Las flores son polinizadas por los insectos y las hay de tres tipos, que difieren según la longitud relativa entre sus estilos y los estambres. Cada planta posee tan sólo un tipo de flor. Cuando las abejas visitan las flores, toman el polen de los estambres largos con una posición adecuada para poder transferirlo después a un estigma largo de otra flor. De la misma manera el polen de los estambres de corta o mediana longitud se transfiere a los estigmas cortos o medios.
Flor: de color púrpura-rojo con 1-1,5 cm de diámetro. Tiene 6 pétalos endebles y posee el cáliz tubular con costillas y con 12 dientes; 12 estambres.
Disposición floral: en verticilos situados sobre una larga espiga.
Tiempo de floración: junio-agosto.
Hoja: las hojas son opuestas o están en trios; son estrechas y puntiagudas, con 4-7 cm de longitud y sin peciolo.
Fruto: una cápsula ovoide que está encerrada por el cáliz.

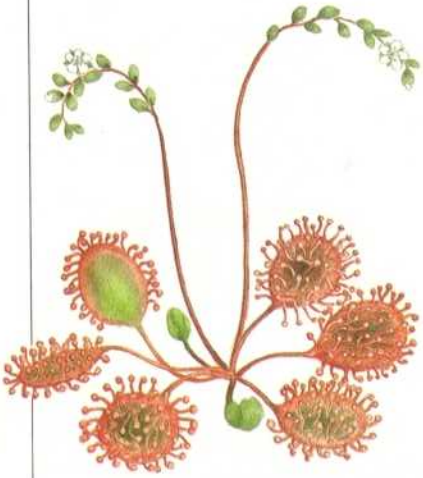




Colocación
de estilo
y estambres

FAMILIA DE LAS INSECTÍVORAS Droseráceas

Los miembros de esta familia son plantas insectívoras que atrapan y digieren los insectos con ayuda de hojas especiales. Viven en lugares cenagosos y encharcados, y los insectos suplen las escasas provisiones minerales de dichos lugares. La dionea de América es una de las especies más conocidas. En Europa viven algunas especies de atrapamoscas.



DROSERA (ATRAPAMOSCAS)

Drosera rotundifolia

Las hojas de esta pequeña planta poseen unas glándulas rojas pecioladas y pegajosas, que a menudo confieren un color rojizo a los lodazales y húmedos páramos en donde crecen. Los insectos pican a las glándulas, las cuales se doblan lentamente hacia el centro de la hoja y colaboran en la captura del insecto. Al final se digiere a la víctima y las glándulas tornan a su posición original.

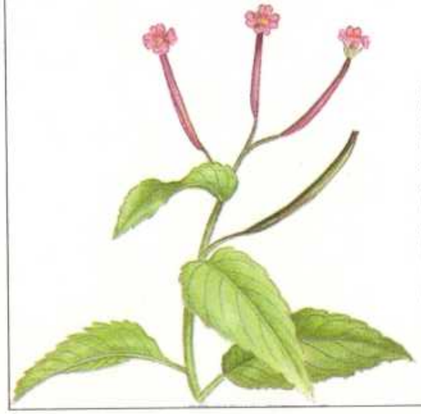
Flor: de color blanco con 5 mm de diámetro y 5 ó 6 pétalos. Se halla situada en una espiga delgada.

Tiempo de floración: junio-agosto.

Hoja: circular, largamente peciolada y en una roseta. Posee la superficie de arriba cubierta de glándulas pegajosas y pedunculadas, de color rojo.

FAMILIA DE LAS ADELFILLAS Onagráceas

Familia muy extendida que incluye a algunos arbustos y plantas acuáticas, así como a las famosas adelfillas que aparecen en bordes de caminos y baldíos. También hay, en esta familia, unas cuantas plantas de jardín entre las que se incluye la onagra *(Oenothera biennis)*. Las flores tienen 4 pétalos, que en el caso de las fucsias forman un tubo. Hay comúnmente 4 estambres y el estigma suele ser tetralobulado. El fruto, generalmente, es una cápsula delgada y larga, que se abre por 4 cortes longitudinales y libera una gran cantidad de semillas plumosas que son dispersadas por el viento.



ADELFILLA MONTANA

Epilobium montanum

Planta pequeña y escasamente peluda. Los tallos son erectos, rojizos y de 20-60 cm de altura. Se encuentra en jardines, bosques, setos y lugares pedregosos.

Flor: de color malva pálido con 6-9 mm de diámetro. Tiene 4 pétalos hendidos, 4 sépalos erectos y puntiagudos, y 8 estambres.

Disposición floral: solitaria o en pequeños racimos que salen de las axilas foliares.

Tiempo de floración: junio-agosto.

Hoja: ovalada, opuesta, dentada y cortamente peciolada.

Fruto: 4-8 cm de longitud.

HIERBA DE SAN ANTONIO (ADELFILLA PELOSA)

Epilobium hirsutum

Esta adelfilla es alta (llega a los 150 cm), erecta y está densamente cubierta por un vello suave. Suele formar ramales en los pantanos y bordes de corrientes.

Flor: de color rosa-púrpura oscuro con 1,5-2,5 cm de diámetro. Posee 4 pétalos hendidos y 4 sépalos erectos y puntiagudos; 8 estambres y un estigma de color crema.

Disposición floral: en racimos; los pedúnculos florales salen de las axilas de las hojas.

Tiempo de floración: julio-agosto.

Hoja: bastante estrecha, opuesta, puntiaguda y con los dientes que se curvan hacia adelante. No tiene pecíolo y la parte basal abraza ligeramente al tallo.

Fruto: 5-8 cm de largo.

LAUREL DE SAN ANTONIO

Epilobium angustifolium

Planta alta (llega a 120 cm) y casi sin pelo. Antiguamente se localizaba en zonas determinadas, pero en la actualidad está ya muy extendida por el norte de Europa. Tiene preferencia por las tierras que han padecido incendios y se ha usado para cubrir lugares que fueron bombardeados durante la segunda guerra mundial.

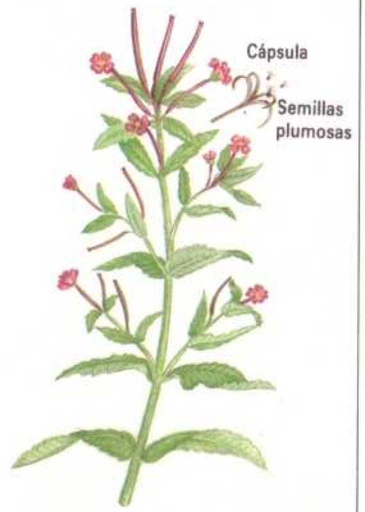
Flor: color púrpura-rosado, de 2-3 cm de diámetro. Posee 4 pétalos, los 2 superiores ligeramente más grandes, y 4 sépalos estrechos y de color púrpura; 8 estambres.

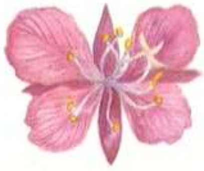
Disposición floral: en un racimo largo y de muchas flores.

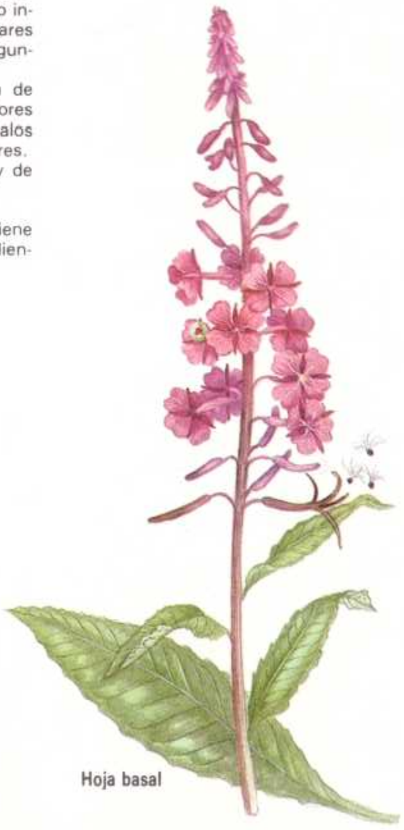
Tiempo de floración: julio-septiembre.

Hoja: estrecha, puntiaguda y alterna. Tiene 5-20 cm de longitud y es entera o con dientes pequeños y muy espaciados.

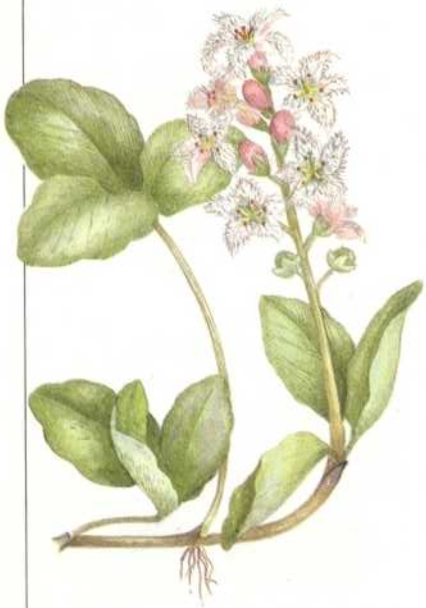
Fruto: 2,5-8 cm de largo.







FAMILIA DEL FALSO NENÚFAR Meniantáceas



TRÉBOL DE AGUA (TRÉBOL FIBRINO)

Menyanthes trifoliata

Es una planta acuática y sin pelo, que posee flores de color blanco y rosa, y con flequillo. Tanto las hojas como las flores crecen por encima de la superficie de aguas poco profundas. Los tallos se arrastran por el fango y esta planta suele encontrarse en pantanos, márgenes de lagos y en charcas elevadas.

Flor: de color rosa, con un tono más pálido en la parte interna, y más o menos 1,5 cm de diámetro. Tiene 5 pétalos cubiertos de pelos blancos y largos que se juntan por la base, y las anteras de los estambres son de color rojizo.

Disposición floral: en racimos que están sobre largos pedúnculos.

Tiempo de floración: mayo-julio.

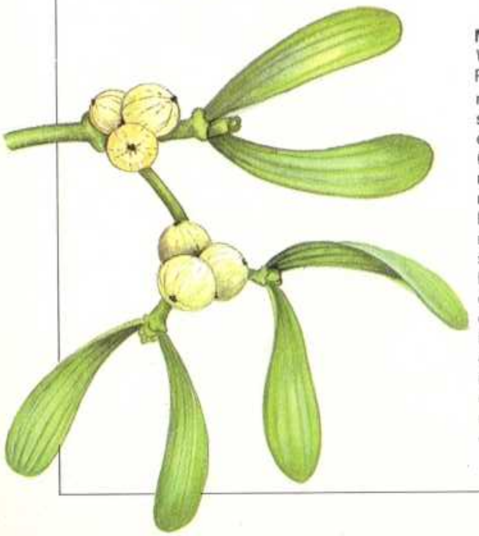
Hoja: formada por 3 folíolos redondeados, de 3,5-7 cm, alternos y sobre un pecíolo con base envainadora.

Fruto: en una cápsula esférica con el estilo persistente.

Usos: el tallo subterráneo contiene una sustancia amarga denominada meniantina, que se usaba como tónico y para disminuir la fiebre.

FAMILIA DEL MUÉRDAGO Lorantáceas

La mayoría de las 1500 especie de esta familia son arbustos semiparásitos. Contienen clorofila pero dependen de otras plantas para obtener agua y algunos de sus alimentos, que consiguen al emitir unos chupadores a la raíz o el tallo de la planta huésped.



MUÉRDAGO

Viscum album

Planta arbustiva y muy bifurcada que se usa mucho para la decoración navideña. Crece sobre una extensa variedad de árboles caducos, especialmente el manzano y el álamo (ocasionalmente lo hace sobre coníferas). Su maraña de ramas verdes puede llegar a formar una bola de 1 m de diámetro.

Flor: pequeña y verde, con 4 pétalos. Las flores masculinas y femeninas están en plantas separadas. Febrero-abril.

Hoja: de color verde amarillento, gruesa y coriácea; largamente ovalada y llega a 8 cm de longitud. Están en pares.

Fruto: es una baya blanca con carne viscosa, que madura en noviembre-febrero. Los pájaros comen la carne y luego restregan sus picos sobre las ramas del árbol, dejando así las semillas pegadas a la corteza y listas para crecer.

FAMILIA DE LOS BRICIOS Calitricáceas

BRICIOS

Callitriche stagnalis

Plantas acuáticas, pequeñas y sin pelo, que pueden ser rastreras y enraizar sobre fango húmedo, o flotantes o sumergidas en pantanos corrientes o lagos. Cuando crecen sobre la tierra los tallos tienen 1-25 cm de largo, mientras que sumergidos llegan hasta los 100 cm. Las especies son muy variables y difíciles de distinguir entre sí las más cercanas. La forma de la hoja depende de si la planta está o no sumergida, y también de la profundidad y el movimiento del agua.

Flor: inconspicua, verde, sin pétalos y unisexual.

Disposición floral: en las axilas foliares.

Tiempo de floración: abril-octubre.

Hoja: ovalada o acintada, opuesta y a menudo forma rosetas en la punta de los vástagos que emergen.

Fruto: tetralobulado.

FAMILIA DE LA COLA DE YEGUA Hipuridáceas

CORREGÜELA HEMBRA

Hippuris vulgaris

Crece una altura de 25-75 cm sobre aguas dulces, tranquilas o de lento movimiento. Los vástagos no son ramosos y sostienen muchos verticilos de hojas estrechas. Las hojas son aplanadas y no tubulares como en las colas de caballo, a las que se parecen superficialmente, pero que están relacionadas con los helechos.

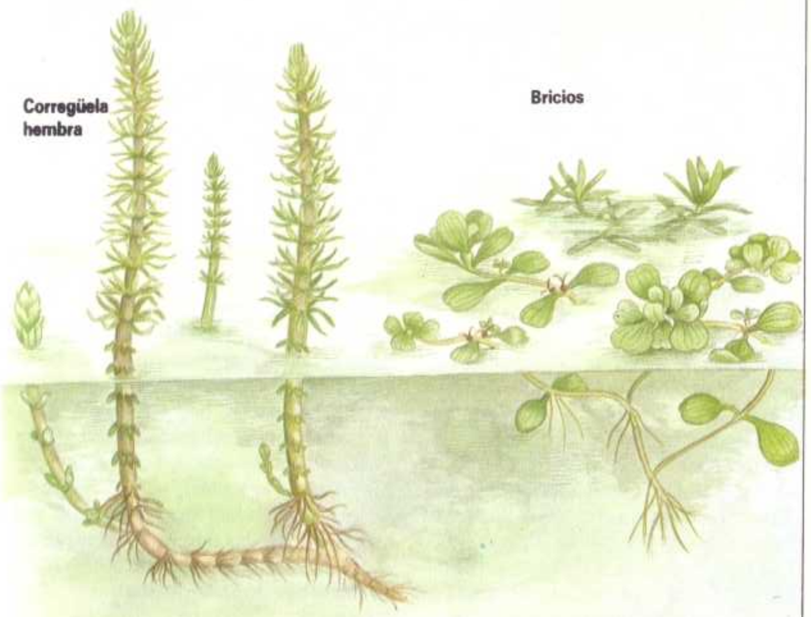
Flor: incosnpicua, sin pétalos, verdosa y polinizada por el viento.

Disposición floral: en las axilas foliares de los vástagos aéreos.

Tiempo de floración: junio-julio.

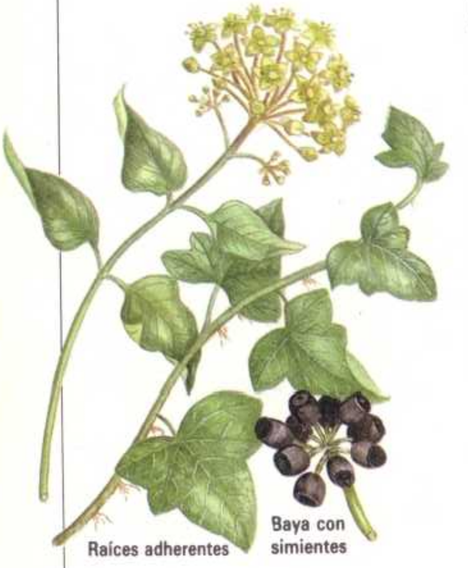
Hoja: muy estrecha, de 1-7,5 cm de largo, en verticilos y sin pecíolo; las hojas sumergidas son muy delgadas, pálidas y fláccidas.

Fruto: redondo, verde de 2-3 mm.



FAMILIA DE LAS HIEDRAS Araliáceas

Esta familia se compone principalmente de hierbas tropicales, arbustos y árboles. Las flores son pequeñas y de color verde o blanco. Poseen frutos que parecen bayas. Las especies trepadoras tienen a menudo unas raíces aéreas especiales que se adhieren al tronco de los árboles o a otras superficies.



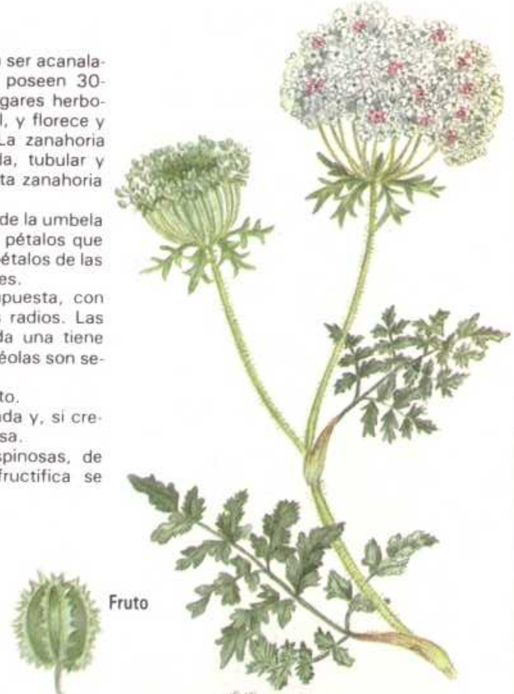
HIEDRA (YEDRA)
Hedera helix
Planta familiar y siempre de color verde que trepa por árboles, acantilados y edificios, pudiendo llegar a 30 m de longitud. Posee unas raíces cortas y fuertes, situadas a un lado del tallo, que le ayudan a adherirse a un soporte. También se puede encontrar formando alfombras en el suelo de los bosques.
Flor: de color verde amarillento, con 5 pétalos de 3-4 mm de largo y puntiagudos; el cáliz posee 5 dientes minúsculos. Tiene 5 estambres y el estilo está rodeado por un disco secretor de néctar.
Disposición floral: en racimos redondeados y con forma de umbela que se sitúan en las partes altas de la planta expuestas al sol.
Tiempo de floración: septiembre-noviembre. Sus flores, tan ricas en néctar, son muy buscadas por los insectos, especialmente por las avispas reinas que se abastecen para el invierno.
Hoja: es brillante y peciolada; las hay de dos clases: unas de 3-5 lóbulos, situadas en las ramas que no florecen, y otras ovaladas o más o menos con forma de diamante, situadas en las ramas que florecerán.
Fruto: es blanco, de 8-10 mm, y parecido a una baya.

FAMILIA DEL HINOJO Umbelíferas

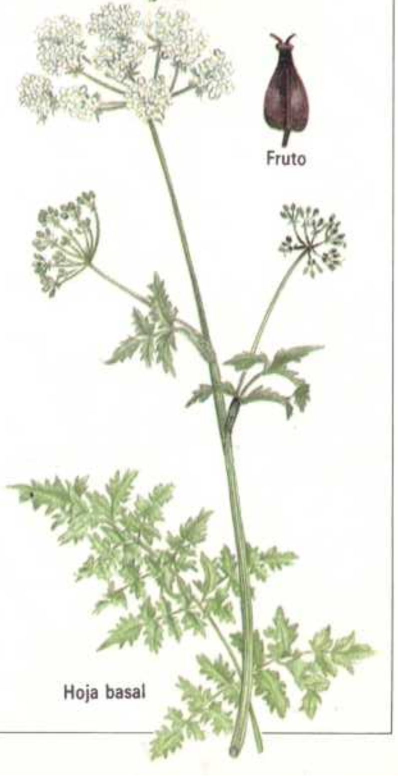
Una de las características más fácilmente reconocible de esta gran familia es la disposición de sus pequeñas flores en umbelas; éstas son racimos de flores aplanados en su superficie, con todas las bases de los pedúnculos (radios) juntándose en un mismo punto. La mayoría de las especies poseen umbelas compuestas. Éstas son umbelas que están a su vez formadas por umbelas más pequeñas. Las brácteas pueden estar presentes en la base de la umbela compuesta (primaria), mientras que unas brácteas más pequeñas (bractéolas) lo están a la base de las umbelas individuales (secundarias). Tanto los frutos como las brácteas son importantes para la identificación. En cada flor hay 5 pétalos separados, que a menudo son de tamaños marcadamente diferentes. Puede haber 5 sépalos, aunque suelen estar ausentes.

En esta familia hay muchas hierbas y especias entre las que se encuentran el perejil, el hinojo y el eneldo; también hay muchas plantas venenosas.

ZANAHORIA
Daucus carota
Los tallos de la zanahoria suelen ser acanalados, no huecos, con pelos, y poseen 30-100 cm de altura. Crece en lugares herbosos y junto a la costa. Es bienal, y florece y da fruto en su segundo año. La zanahoria cultivada con una raíz hinchada, tubular y comestible, es una forma de esta zanahoria silvestre.
Flor: blanca, las flores centrales de la umbela suelen ser de color rosa; con 5 pétalos que poseen las puntas torcidas; los pétalos de las flores exteriores son más grandes.
Disposición floral: umbela compuesta, con 3-7 cm de diámetro y muchos radios. Las brácteas son conspicuas y cada una tiene 3 ó más largas puntas; las bractéolas son semejantes entre sí.
Tiempo de floración: junio-agosto.
Hoja: está finamente diseccionada y, si crece junto al mar, suele ser carnosa.
Fruto: ovoide, con costillas espinosas, de 2-4 mm. Cuando la umbela fructifica se vuelve hueca.



PERIFOLLO BORDE
Anthriscus sylvestris
El perifollo borde es una de las umbelas de flor blanca más comunes y de las primeras que florecen. Es una planta alta y algo caída que llega a alcanzar 150 cm de altura.
Flor: blanca y de 3-4 mm de diámetro. Tiene 5 pétalos con una punta que se curva hacia adentro y que suele presentar una ligera muesca.
Disposición floral: en umbelas compuestas de 2-6 cm de diámetro; no presenta brácteas y tiene 5 ó 6 bractéolas.
Tiempo de floración: abril-junio.
Hoja: es 2 ó 3 veces pinnada y llega a 30 cm de longitud. Tiene pelos cortos en la parte inferior y el pecíolo envaina al tallo por la base.
Fruto: está formado por 2 carpelos oblongos y unidos. Estos carpelos son de color negro, lisos, de 5-10 mm y cada uno sostiene un estilo corto y persistente.



APIO DE PERRO (CICUTA MENOR)

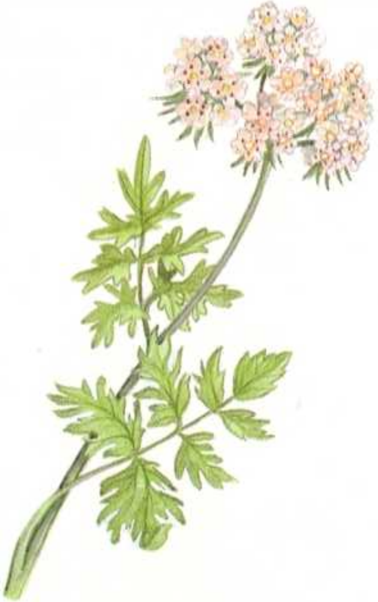
Aethusa cynapium

Es una mala hierba bastante común que se encuentra en jardines, márgenes de campos y lugares baldíos. Es anual y de un color verde vivo bastante brillante. Es casi glabra. Los tallos son muy suaves y de color verde pálido, con estrías prominentes más oscuras. Alcanza 120 cm y es una planta venenosa que tiene un ligero parecido con el perejil.

Flor: blanca, de 2 mm de diámetro y con pétalos muy desiguales. Nace en umbelas compuestas de 2-6 cm de diámetro. Las brácteas suelen estar ausentes pero posee unas bractéolas delgadas y acintadas, de 1 cm de largo, que cuelgan de las umbelas secundarias como si fueran barbas y hacen a esta planta fácilmente reconocible al florecer. Junio-octubre.

Hoja: de contorno triangular y bi o tripinnadas. Poseen unas faldillas membranosas en el lugar en que las bases de las hojas abrazan al tallo.

Fruto: en forma de huevo, y con claras costillas; no tiene espinas.



ANGÉLICA SILVESTRE

Angelica sylvestris

Suele ser rígida y alcanza 200 cm o más de altura. Es una umbelífera casi glabra. Prefiere los lugares húmedos y a la sombra. El tallo es hueco y acanalado, y a menudo de color púrpura, con una pelusa o un matiz blancuzco.

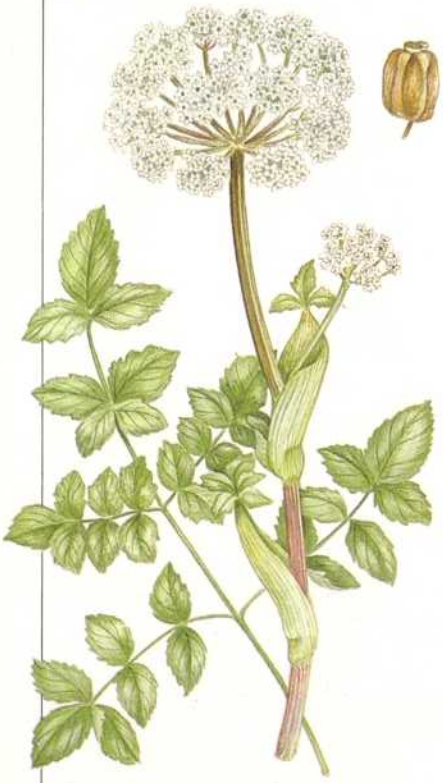
Flor: blanca o rosada, de 2 mm de diámetro. Tiene 5 pétalos incurvados.

Disposición floral: es una umbela compuesta de 3-15 cm de diámetro, redondeada y con muchos radios ligeramente peludos. Hay pocas brácteas, o inexistentes, y pocas bractéolas; éstas tienen forma de cerda.

Tiempo de floración: julio-septiembre.

Hoja: doble o triplemente pinnada; posee folíolos de 2-8 cm, ovalados y dentados, con pecíolos profundamente acanalados por la parte superior y que envainan anchamente al tallo por la base.

Fruto: ovoide, de 4-5 mm, aplanado y alado, con estilos curvos persistentes.



CICUTA (PEREJIL LOBUNO)

Conium maculatum

La cicuta es muy venenosa en todas sus partes. Se puede reconocer por su tallo liso y con manchas purpúreas, y por un olor «a ratón» cuando la planta se machaca. Es glabra y puede crecer hasta 2,5 m.

Flor: de color blanco y con 2 mm de diámetro. Posee 5 pétalos con las puntas ligeramente incurvadas.

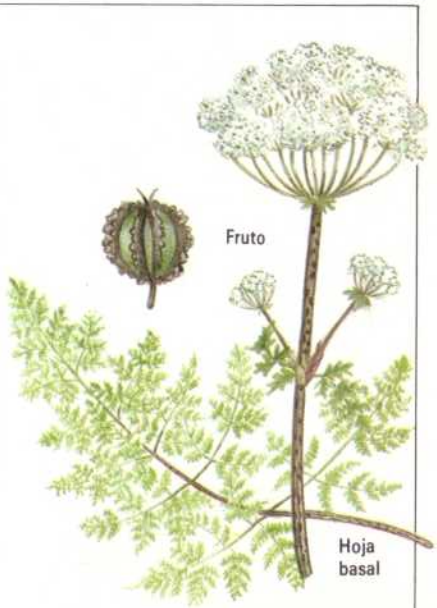
Disposición floral: umbela compuesta de 2-5 cm de diámetro; con 10-20 radios, 5-6 brácteas y las bractéolas situadas en los lados exteriores de las umbelas secundarias.

Tiempo de floración: junio-julio.

Hoja: está finamente seccionada y llega a 30 cm.

Fruto: esférico, de 2,5-3,5 mm y con costillas onduladas.

Usos: según la tradición, ésta es la droga que se utilizó para envenenar a Sócrates. El uso medicinal de la cicuta se restauró a finales del siglo XVIII, pero fue interrumpido debido a sus efectos algo inciertos.



HIERBA DE SAN GERARDO

Aegopodium podagraria

Las hojas de esta planta poseen folíolos anchos y no divididos, a diferencia de las hojas tan finamente divididas de muchas otras umbelíferas. La planta es lampiña y posee tallos huecos y estriados.

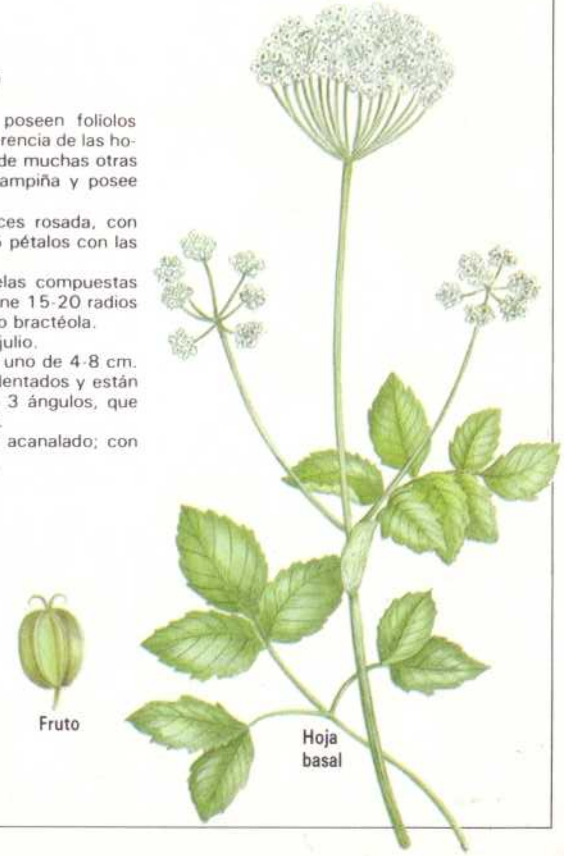
Flor: blanca, y algunas veces rosada, con 1 mm de diámetro. Tiene 5 pétalos con las puntas encorvadas.

Disposición floral: en umbelas compuestas de 2-6 cm de diámetro. Tiene 15-20 radios y pocas o ninguna bráctea o bractéola.

Tiempo de floración: mayo-julio.

Hoja: con 3 folíolos y cada uno de 4-8 cm. Los folíolos son ovalados, dentados y están sobre un pecíolo largo con 3 ángulos, que envaina al tallo por su base.

Fruto: ovoide, de 4 mm, y acanalado; con estilos reflejos persistentes.



CHIRIVÍA ACUÁTICA DE HOJA ESTRECHA

Berula erecta

Son plantas lampiñas de 30-100 cm de altura, que crecen en aguas dulces poco profundas y a menudo se encuentran tendidas formando masas. Los tallos son huecos y acanalados. El apio bastardo *(Apium nodifolium)* se parece a esta especie, y es difícil distinguirlas a no ser que las flores y el fruto estén presentes.

Flor: blanca, de 2 mm de diámetro. Tiene 5 pétalos con las puntas vueltas hacia adentro.

Disposición floral: umbela compuesta, con 3-6 cm de diámetro y sobre un largo pedúnculo; 10-20 radios. Posee brácteas y muchas bractéolas, que suelen tener unos cuantos dientes.

Tiempo de floración: julio-septiembre.

Hoja: es pinnada y llega a los 30 cm de longitud. Tiene 7-14 pares de folíolos ovalados y dentados. Posee un color verde-azul apagado.

Fruto: bilobulado, con 1,5-2 mm y algo más ancho que alto. Los estilos quedan persistentes y curvados. Es una especie venenosa.

BRANCA URSINA FALSA (ACANTO FALSO)

Heracleum sphondylium

El tallo robusto de esta planta es estriado y hueco, y está lleno de pelos rígidos que se doblan fuertemente hacia abajo. La planta se encuentra en praderas, setos y bosques, y crece 50-200 cm de altura. *H. mantegazzianum* llega a 5 m y tiene un tallo manchado de rojo, que puede tener hasta 10 cm de diámetro.

Flor: blanca o rosada, 5-10 mm de diámetro; 5 pétalos con las puntas vueltas hacia dentro, formando otras flores.

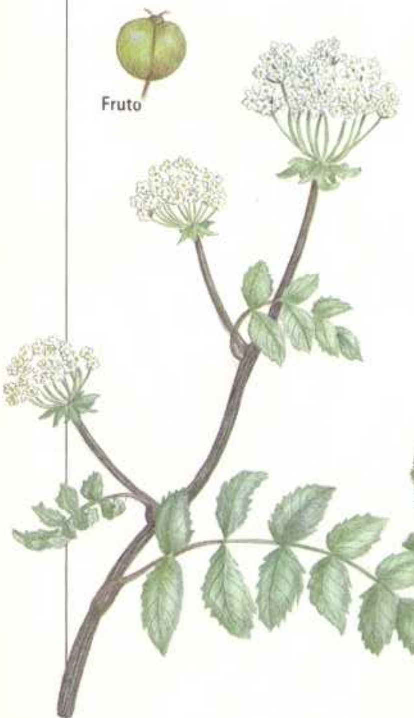
Disposición floral: umbela compuesta, de 5-15 cm de diámetro. Posee 7-20 radios y tiene pocas brácteas o ninguna. Las bractéolas son a modo de cerdas.

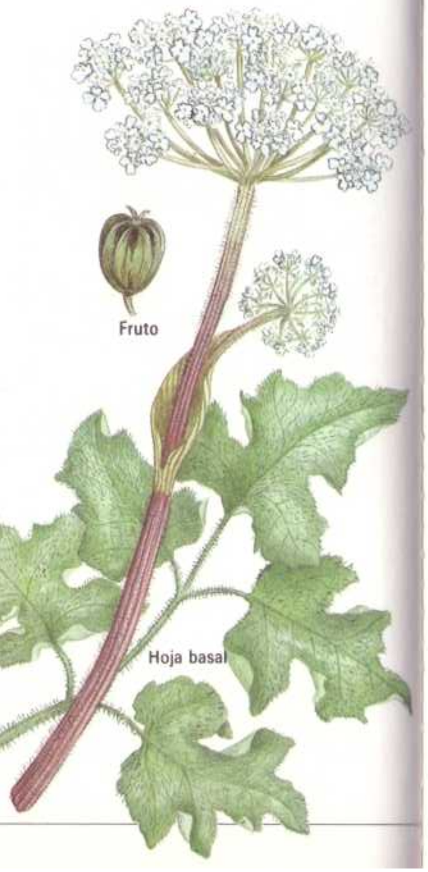
Tiempo de floración: junio-septiembre.

Hoja: pinnada y con 15-60 cm. Los folíolos son anchos, dentados y lobulados, con pelos rígidos. Las bases de los pecíolos abrazan anchamente al tallo.

Fruto: ovoide, aplanado y blancuzco, con 7-8 mm.

Usos: las hojas sirven para alimentar a los cerdos.





PIMPINELA BLANCA (SAXÍFRAGA MENOR)

Pimpinella saxifraga

Esta especie posee un tallo velloso y fuerte, aunque bastante fino, que está ligeramente acanalado. Llega hasta 30-100 cm de altura y se encuentra en prados secos, generalmente sobre yeso o calizas. La semilla de una de las especies mediterráneas de *Pimpinella* es el grano de anís usado en pasteles y dulces.

Flor: es blanca, con 2 mm de diámetro. Tiene 5 pétalos con las puntas vueltas hacia adentro.

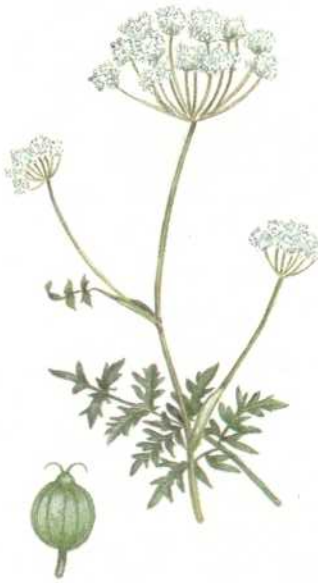
Disposición floral: en una umbela compuesta, de 2-5 cm de diámetro, que posee la parte superior aplanada. Tiene 10-20 radios y carece de brácteas y bractéolas.

Tiempo de floración: julio-agosto.

Hoja: pinnada, con folíolos ovalados, toscamente dentados y sin pecíolo. Las hojas superiores son doblemente pinnadas y con folíolos estrechos.

Fruto: ovoide, de 2-3 mm.

La pimpinela negra *(p. major)* es más alta, glabra, y a menudo con flores de color rosa (sobre todo en el norte). Todas las hojas son pinnadas una sola vez, y crece en suelos más duros y húmedos.



APIO CABALLAR (PEREJIL MACEDÓNICO)

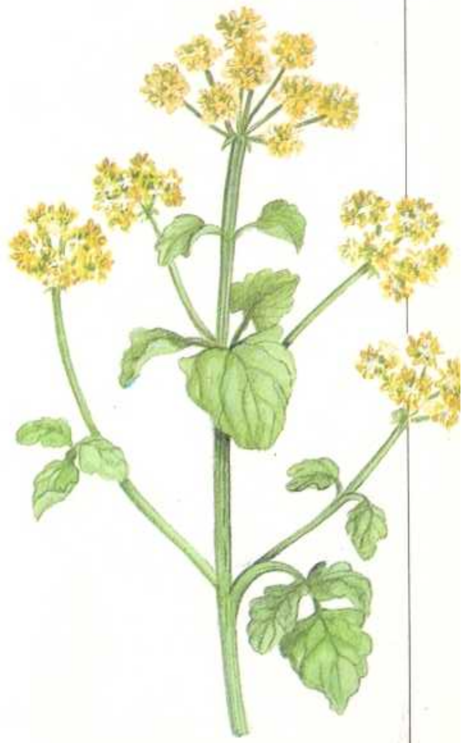
Smyrnium olusatrum

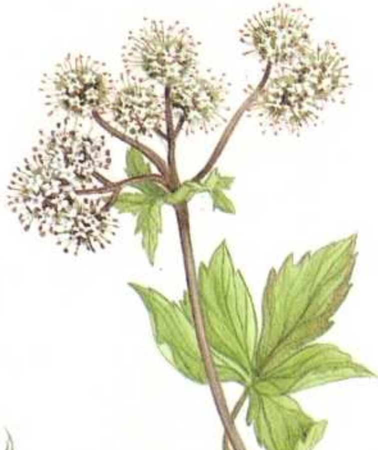
Es una planta bastante imponente, alta y bienal, que crece principalmente en las regiones costeras. Tiene tallos robustos y ramosos, y hojas brillantes, que forman densos montones junto a los caminos, en los acantilados o sobre terrenos baldíos. Alcanza 150 cm y tiene un claro olor a apio.

Flor: de color amarillo, con 1-5 mm de diámetro. Se encuentra en una umbela compuesta, con forma abovedada o globular, que posee pocas brácteas y bractéolas. Abril-junio.

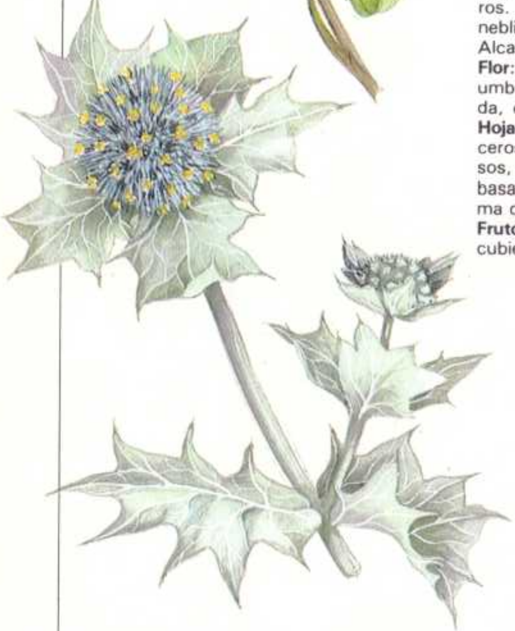
Hoja: verde brillante y, de joven, suele ser amarillenta. Las hojas basales poseen 30 cm o más de longitud y están muy divididas (tres veces trifoliadas). Los folíolos tienen forma de diamante y las hojas superiores están dos veces trifóliadas.

Fruto: negro, globular y de unos 8 mm de longitud.





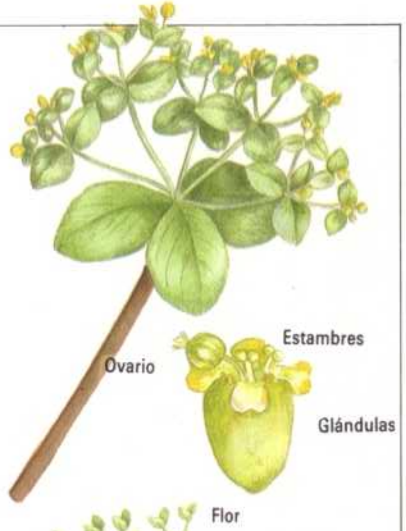
SANÍCULA
Sanicula europaea
Es una planta lampiña de 20-60 cm de altura, que forma densas alfombras en muchos bosques, especialmente en los bosques cercanos a la playa.
Flor: de color blanco verdoso, teniendo a menudo un tono rosáceo. Es muy pequeña y está empaquetada en pequeñas umbelas globulares, 3 ó 4 de las cuales se agrupan otra vez en laxas umbelas compuestas. Las brácteas poseen 3-5 mm de longitud y están lobuladas de forma pinnada. Las bractéolas son delgadas e indivisas. Mayo-agosto.
Hoja: de color verde oscuro y brillante con manchas rojizas. Está lobulada de forma palmeada.
Fruto: ovoide, con 3 mm de longitud y cubierto de espinas ganchudas.



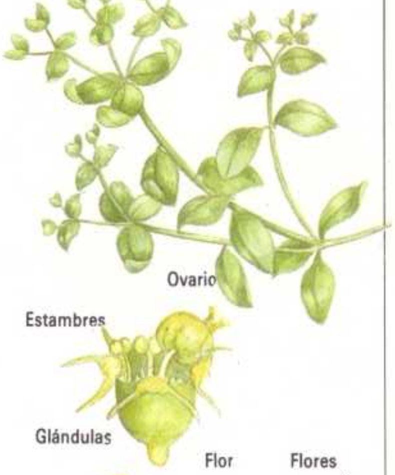
CARDO MARÍTIMO
Eryngium maritimum
Habita en dunas de arena y guijarrales costeros. Es una planta muy bonita que forma una neblina azul sobre el suelo cuando florece. Alcanza 60 cm, aunque suele ser más corta.
Flor: de color azul vivo, empaquetada en una umbela simple, espinosa y con forma ovalada, que puede tener 4 cm de longitud.
Hoja: de color verde grisáceo, con una capa cerosa y con los bordes agudamente espinosos, que recuerdan a los del acebo. Las hojas basales tienen, a menudo, una marcada forma de abanico.
Fruto: oblongo, de unos 5 mm de longitud y cubierto de espinas ganchudas.

FAMILIA DE LAS LECHETREZNAS Euforbiáceas

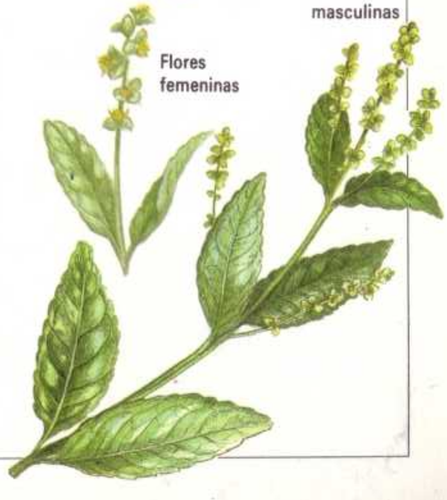
Es una gran familia, principalmente tropical, que incluye plantas productoras de goma y de aceite de ricino. Hay muchos árboles y arbustos, pero todas las especies europeas son herbáceas. Las lechetreznas poseen unas flores muy características que no tienen pétalos. La inflorescencia típica consiste en una pequeña copa que tiene varias flores masculinas diminutas, de un solo estambre, y una única flor femenina con tres estigmas. Las glándulas secretoras de néctar están situadas en el borde y atraen a los insectos. Todos los miembros de esta familia poseen una savia venenosa que es a menudo lechosa.



LECHETREZNA GIRASOL
Euphorbia helioscopica
Toda la planta es lampiña, tiene 10-50 cm de altura y es erecta. Las flores poseen unas brácteas amarillentas características que confieren un aspecto verde-amarillo a la planta. El tallo suele ser de color rojo. Es anual y vive en terrenos alterados.
Flor: es muy pequeña; las glándulas del borde son de color verde; posee forma arriñonada y está rodeada de brácteas amarillentas con forma de hoja.
Disposición floral: en racimos de 5 pedúnculos, con forma de umbela.
Tiempo de floración: mayo-octubre.
Hoja: redondeada, la hoja inferior suele adelgazarse por la base. Finamente dentadas.
Fruto: cápsula lisa de 3-5 mm, peciolada, que cuelga sobre el borde de la flor.



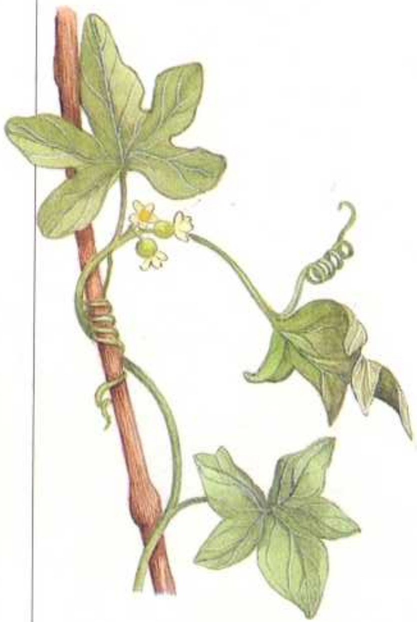
TESULA REDONDA (LECHERINA)
Euphorbia peplus
Es una planta anual, lampiña y de color verde claro, que alcanza 10-30 cm de altura sobre terrenos cultivados. Las flores son muy pequeñas y están rodeadas por brácteas con forma de hoja.
Flor: es pequeña. Las glándulas situadas en el borde tienen forma de luna con los extremos largos y puntiagudos, y están rodeadas por brácteas opuestas que parecen hojas.
Disposición floral: los pedúnculos florales están repetidamente divididos en dos.
Tiempo de floración: abril-noviembre.
Hoja: ovalada, no dentada y alterna.
Fruto: en cápsula, acanalado, con 2 mm. Es peciolado y cuelga sobre el borde de la flor.



MERCURIAL PERENNE
Mercurialis perennis
Es una planta venenosa para el hombre y para el ganado. Es erecta y no ramosa, llega a 40 cm y posee pelos de tamaño corto. Si se rompe tiene un olor desagradable. Crece en bosques y lugares sombríos.
Flor: incospicua y de color verde. Las flores femeninas y masculinas se encuentran en plantas separadas.
Disposición floral: las flores masculinas están en espigas delgadas y las femeninas en racimos pequeños y pedunculados.
Tiempo de floración: febrero-abril.
Hoja: elíptica, aserrado-dentada, opuesta, de 2-8 cm de largo y cortamente peciolada.
Fruto: esférico y peludo, con 6-8 mm.

FAMILIA DE LAS CALABAZAS Cucurbitáceas

La mayoría de miembros de esta familia son hierbas tropicales trepadoras. Crecen rápidamente y trepan por medio de zarcillos que parecen muelles. Generalmente tienen 5 pétalos y 5 sépalos. Entre los miembros conocidos de esta familia están los melones, calabacines y pepinos (todos tienen por fruto una baya de cubierta gruesa).



NUEZA BLANCA

Bryonia dioica

Es una planta trepadora de color verde bastante apagado que abunda en los setos y márgenes de bosques. Posee unos tallos angulares y cerdosos que fácilmente alcanzan los 4 m de altura.

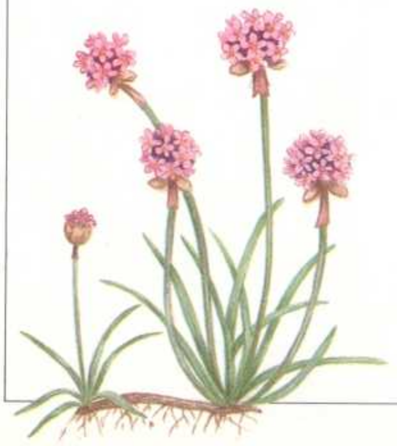
Flor: en racimos pequeños, estando las flores femeninas y masculinas en plantas separadas. La flor es de color verde pálido con pétalos vellosos. Las flores femeninas poseen 10-12 mm de diámetro mientras que las masculinas tienen 12-18 mm. Mayo-septiembre.

Hoja: peluda y palmeada, con 3-5 lóbulos dentados.

Fruto: una baya de color rojo: venenoso. Esta planta no está para nada relacionada con la nueza negra (pág. 283), que suele crecer con ella.

FAMILIA DE LOS PLUMBAGOS Plumbagináceas

Muchos miembros de esta familia nacen en la costa. Son restos de especies alpinas o del desierto. Las flores tienen 5 pétalos y sépalos de papel.



ARMERIA DE LA COSTA

Armeria maritima

Esta planta forma unas almohadillas de hojas estrechas y flores rosadas que suelen encontrarse en lugares rocosos junto a la costa y en marismas, o, más al interior, sobre montañas y sitios arenosos.

Flor: desde rosa pálido a rosa oscuro. Tiene 5 pétalos.

Disposición floral: en cabezuelas densas y redondeadas, con 1,5-2,5 cm de diámetro. Las brácteas inferiores son verdosas. El pedúnculo floral posee 5-30 cm de altura y está rodeado, en su parte superior, por una vaina marrón y escariosa.

Tiempo de floración: abril-octubre.

Hoja: linear y ligeramente carnosa, con o sin pelo, de 2-15 cm de longitud y puede tener hasta 4 mm de anchura.

Fruto: está rodeado por un cáliz escarioso.

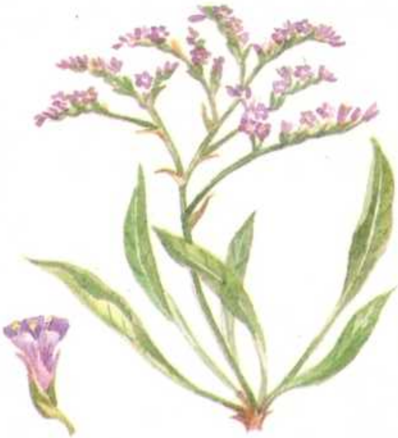
LAVANDA DE LAS MARISMAS

Limonium vulgare

Planta de marismas, que crece hasta 40 cm, y en verano, debido a sus flores, suele volver las marismas de color azul.

Flor: llega a 8 mm de diámetro; tiene un cáliz escarioso de color lila pálido y 5 pétalos azul purpúreo. Están densamente arracimadas en espigas arqueadas que llegan a formar cabezuelas planas por arriba. Julio-agosto. Con cáliz persistente después de la floración.

Hoja: todas salen de la base. Son elípticas, glabras y llegan a 12 cm de longitud.



FAMILIA DEL LÚPULO Canabíneas

En esta familia hay dos divisiones principales. Una contiene los lúpulos; la otra, especies útiles por su fibra (cáñamo) y para extraer la droga marihuana. Las flores son o masculinas o femeninas y nacen en plantas diferentes.

LÚPULO

Humulus lupulus

El lúpulo es una planta trepadora, de tallos ásperos, que se encuentra en setos y, aunque es nativa del norte de Europa, está naturalizada en muchos lugares al escaparse de cultivos. Las «piñas» de brácteas pálidas que hay en las plantas femeninas se reconocen fácilmente.

Flor: las flores masculinas y femeninas se encuentran en plantas separadas; las femeninas están envueltas por brácteas de color verde amarillento; las masculinas son pequeñas y de color verde; poseen 5 lóbulos en forma de pétalos.

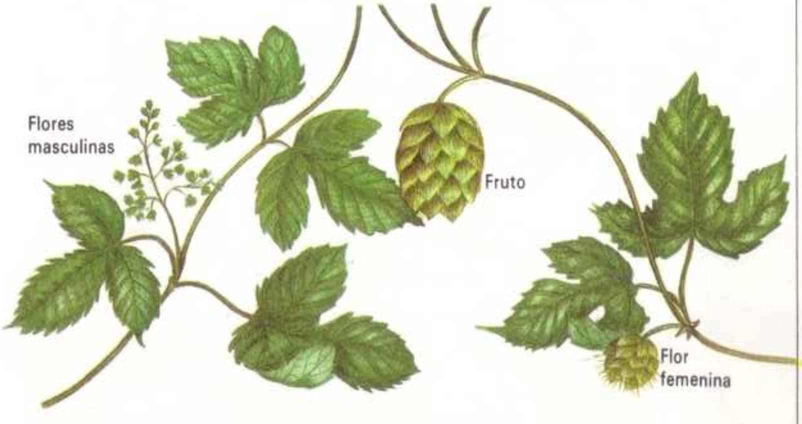
Disposición floral: las brácteas femeninas están en una «piña» colgante y las flores masculinas en racimos ramificados.

Tiempo de floración: julio-agosto.

Hoja: 3-5 lóbulos, toscamente dentados y ásperamente peludos. Estas hojas, de 10-15 cm se disponen de forma opuesta e inferiormente hay unas glándulas amarillas esparcidas.

Fruto: encerrado por grandes brácteas que están salpicadas de glándulas resiníferas de color amarillo.

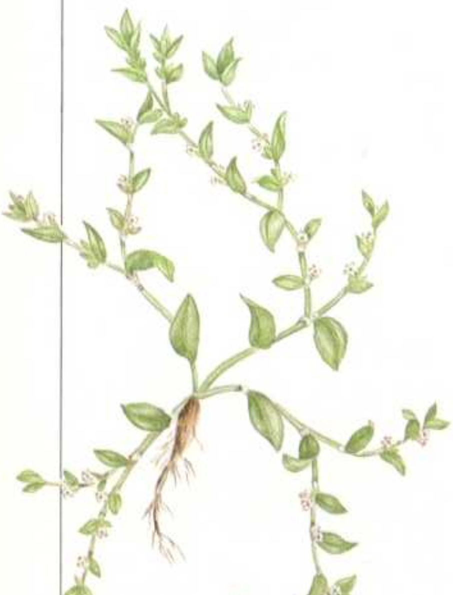
Usos: desde el Medioevo el lúpulo se utiliza para aromatizar la cerveza. En 1946 se creó la «Sociedad Anónima Española de Fomento del Lúpulo».



FAMILIA DE LAS ACEDERAS Poligonáceas

La mayoría de los miembros de esta gran familia son de las zonas templadas del norte. Entre las especies útiles están el alforfón y el rapóntico. Las hojas tienen una vaina escariosa característica llamada ócrea, que rodea al tallo por la base foliar.

Las flores son pequeñas y sin pétalos verdaderos, pero los sépalos son blancos, verdes o rosados y con forma de pétalo. El fruto es una pequeña nuez, envuelta por la flor persistente. Este fruto es importante a la hora de identificar la planta.



CENTINODIA

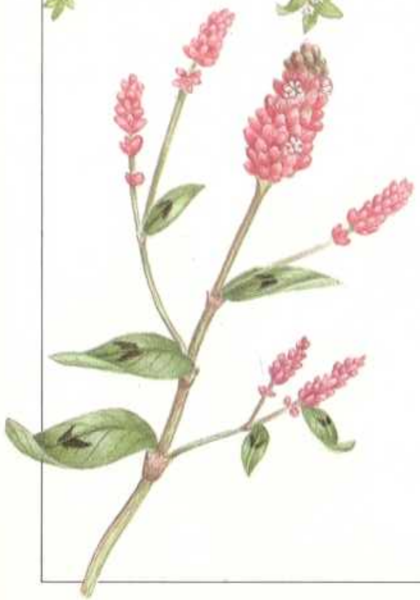
Polygonum aviculare

La centinodia es una planta anual de aspecto algo desastrado que puede ser erecta (llega a 2 m de altura) o rastrera. Crece en terreños maltratados y cerca de la costa. La planta es ramosa y no posee pelo. Las ócreas son desiguales y plateadas.

Flor: rosa o blanca; con 5 lóbulos a modo de pétalos.

Disposición floral: 1-6 flores en las axilas de las hojas.

Tiempo de floración: de elíptica a muy estrecha; casi no tiene peciolo y los extremos son más o menos puntiagudos. Las hojas del tallo principal son más grandes que las de las ramas. Con ócreas plateadas y rotas.



PERSICARIA

Polygonum persicaria

El tallo suele ser rojizo, más o menos erecto, ramoso y con 25-80 cm de altura. Las flores de esta planta son pequeñas, de color rosa y se agrupan en densas espigas; las hojas suelen llevar una mancha de color negro. Es una planta anual, que casi no tiene pelo y crece en baldíos y tierras de cultivo.

Flor: rosada con 5 lóbulos en forma de pétalo.

Disposición floral: en espigas compactas que llegan a 2,5 cm de longitud.

Tiempo de floración: junio-octubre.

Hoja. estrecha, ahusada por la punta y, a menudo, con una mancha negra. Las ócreas son marronáceas y tienen un flequillo.

Fruto: nuez de color negro y brillante.

POLÍGONO TREPADOR

Polygonum convolvulus

Esta planta trepadora posee un tallo que se enrolla en la dirección de las agujas del reloj, alrededor de su soporte, llegando a alturas de 30-120 cm. Es anual y crece en baldíos y campos cultivados.

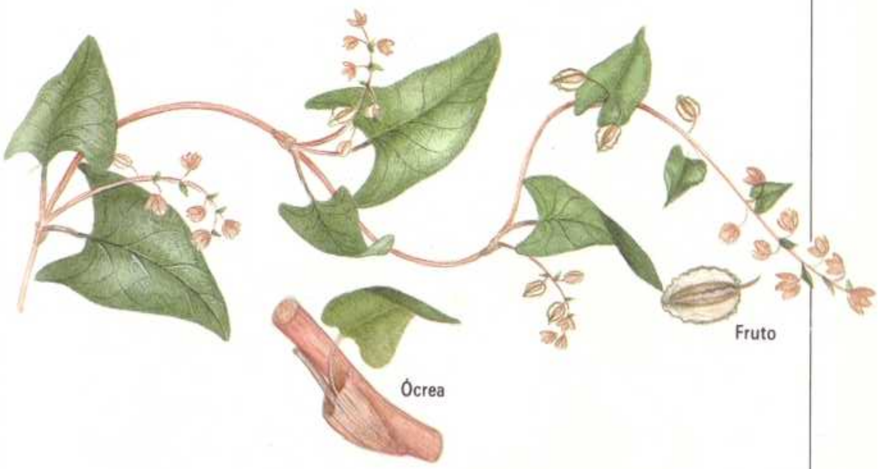
Flor: de color blanco verdoso. Posee 5 lóbulos a modo de pétalos, de los cuales los 3 exteriores tienen una cresta. Cada pedúnculo floral mide 1-2 mm.

Disposición floral: en una espiga suelta, o en racimos que salen de las axilas foliares.

Tiempo de floración: julio-octubre.

Hoja: en forma de lanza, pecioladas, con un polvo blanco en la parte inferior, y suelen ser alternas. El borde de la ócrea forma ángulo.

Fruto: nuez de color negro mate.



POLÍGONO ANFIBIO

Polygonum amphibium

Planta acuática cuyos tallos y hojas flotan sobre las superficies de aguas tranquilas o de lento movimiento. Los tallos tienen 30-75 cm y emiten raíces a lo largo de su longitud. Hay una forma ligeramente diferente, con pelos cortos y rígidos sobre las hojas y la ócrea, que crece en orillas y en tierras húmedas.

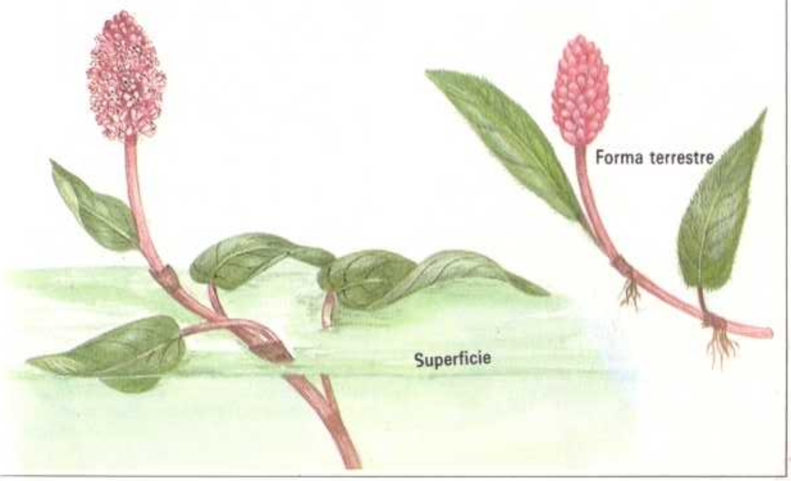
Flor: rosada; con 5 lóbulos a modo de pétalos y 5 estambres de color rojo.

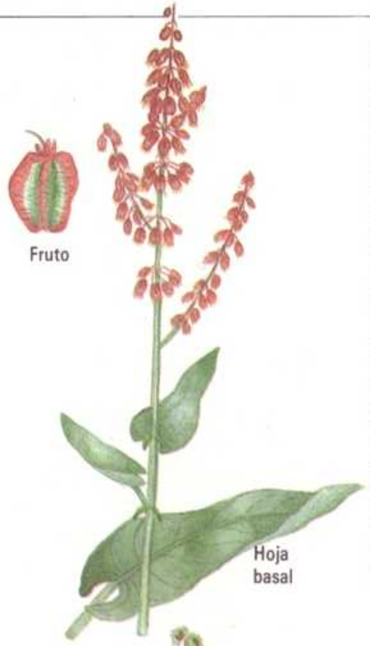
Disposición floral: en espigas cortas y densas, que miden 2-4 cm de largo y están pecioladas.

Tiempo de floración: julio-septiembre.

Hoja: largamente ovalada, sin pelo, alterna y con peciolo brillante.

Fruto: nuez de color marrón y brillante.





ACEDERA

Rumex acetosa

Puede llegar a 100 cm de altura aunque suele ser mucho más pequeña. Es una planta casi lampiña, y crece en praderas a las que las flores y los frutos pueden dar un tono de color rojizo.

Flor: pequeña, de color verde y rojo; las flores masculinas y femeninas se encuentran en plantas separadas. Es polinizada por el viento.

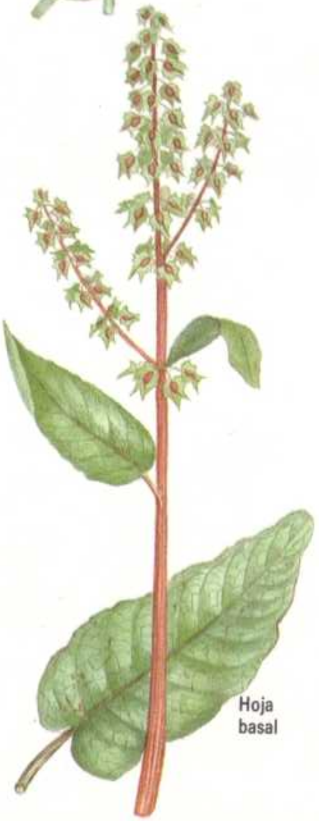
Disposición floral: en verticilos que están sobre racimos ramificados.

Tiempo de floración: mayo-julio.

Hoja: lanceolada, con los lóbulos basales apuntando hacia abajo; posee un sabor ácido y llega a 10 cm de longitud. Las hojas superiores casi no poseen peciolo y las ócreas tienen flequillo.

Fruto: 3-4 mm, con 3 alas escariosas teñidas de rosa que envuelven a una nuez triangular.

Usos: si se ponen las hojas en mantequilla, con sal y pimienta negra, y se hierve a fuego lento, se obtiene una salsa de sabor picante que se toma con el pescado o con la carne de cerdo.



ROMAZA DE HOJA GRANDE

Rumex obtusifolia

Es una romaza muy común que tiene 50-120 cm de altura y se encuentra en baldíos y tierras de cultivo. Hay varias especies de romaza parecidas que se pueden distinguir por el viento.

Flor: es verde, pequeña y polinizada por el viento.

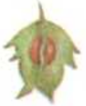
Disposición floral: en verticilos que están sobre racimos ramificados.

Tiempo de floración: junio-octubre.

Hoja: oblonga, ancha y alterna. Tiene el extremo puntiagudo o redondeado, es lobulada por la base y llega a 25 cm de longitud.

Fruto: de 5-6 mm. Tiene 3 alas verdes y profundamente dentadas que alternan con 3 protuberancias rojas desiguales, que envuelven a un fruto triangular.

Usos: las hojas de romaza se frotan tradicionalmente sobre las picaduras de ortiga, para reducir la irritación.



FAMILIA DE LAS ORTIGAS Urticáceas

En muchos miembros de esta familia afloran los pelos urticantes. Las flores son inconspicuas y sin pétalos. Los estambres se distienden bruscamente al abrirse la flor y proyectan el polen.

ORTIGA MAYOR

Urtica dioica

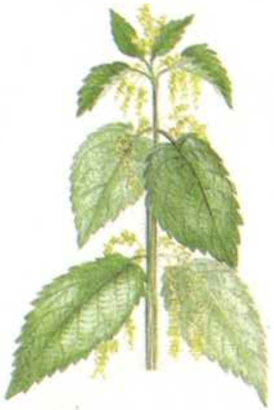
La ortiga mayor está claramente cubierta de pelos urticantes rígidos y crece (30-150 cm de altura) en todo tipo de lugares baldíos. Cuando se toca, se rompe la punta del pelo y el resto, que es hueco, inyecta en la piel un fluido con veneno irritante.

Flor: verde y pequeña; las flores masculinas y femeninas están en plantas separadas donde forman espigas laxas y colgantes. Es polinizada por el viento.

Tiempo de floración: junio-agosto.

Hoja: en la segunda guerra mundial se usaban las resistentes fibras de esta planta para hacer tejidos.

Muchos miembros de esta familia crecen en la costa, y el resto son especies alpinas, árticas o desérticas. Las flores tienen 5 pétalos y sépalos escariosos.



FAMILIA DE LOS BREZOS Ericáceas

Además de los brezos y las brecinas, esta familia incluye a los rododendros. Los miembros son arbustos grandes o pequeños, la mayoría de áreas templadas, que poseen hojas perennes y aciculares. Las flores son normalmente acampanadas. La mayoría de las especies prefieren suelos ácidos y muchas poseen hongos que crecen dentro de sus raíces.

BRECINA (BREZO COMÚN)

Calluna vulgaris

Es un arbusto bajo y rígido, de 15-80 cm de altura. Tiene preferencia por suelos ácidos y tapiza grandes trechos de brezales, pantanos y bosques abiertos. La brecina se diferencia de otras especies similares de brezos en que los pétalos florales no están unidos formando una campana, y las hojas son opuestas y no verticiladas.

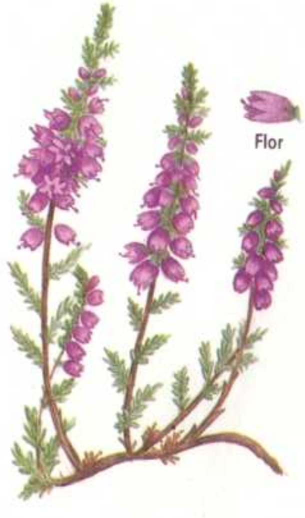
Flor: es de color malva y olorosa. Tiene 4 pétalos que están escondidos por 4 sépalos petaliformes de 4 mm de largo.

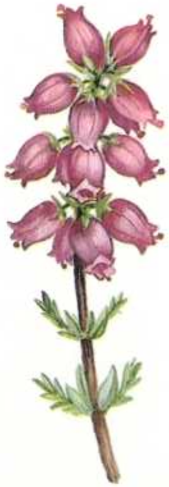
Disposición floral: julio-septiembre.

Hoja: acicular, opuesta y aplicada al tallo. Tiene 1-3,5 mm de longitud y se sobrepone a los cortos vástagos laterales.

Fruto: cápsula.

Usos: a finales de verano se colocan las colmenas de abejas en páramos de brecinas, y la miel resultante es especialmente buena. Las brecinas también alimentan a las ovejas y en Sudamérica son el refugio preferido de los guacos.





BREZO NAZARENO

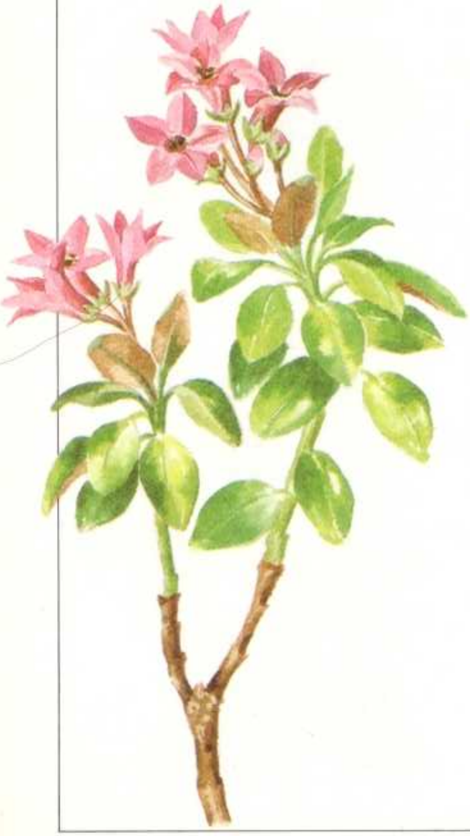
Erica cinerea

Se suele confundir con la especie anterior. Es un subarbusto tendido que abunda en los brezales secos al oeste de Europa. Los tallos tiesos alcanzan 60 cm y están cubiertos de vástagos frondosos y cortos. Es menos ramoso y retorcido que la brecina.

Flor: acampanada o en forma de urna, con 5-6 mm de longitud; es de color rosa fuerte o púrpura, con sépalos verde oscuros. Forman racimos. Julio-septiembre.

Hoja: en forma de cerda, de color verdeoscuro y lampiña. Tiene 3-6 mm de longitud y forma verticilos de 3 hojas sobre los vástagos.

Fruto: una cápsula con muchas semillas.



RODODENDRO

Rhododendron ferrugineum

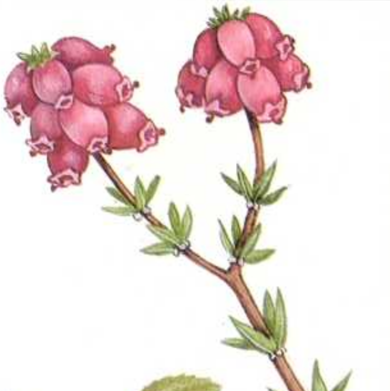
Es un arbusto bajo y perenne, de pendientes montañosas. Llega a altitudes de 3200 m en los Alpes y en los Pirineos, y generalmente se encuentra sobre rocas ácidas. Crece hasta 1 m de altura y forma netos matorrales redondeados, en las laderas protegidas del viento. Los matorrales pueden unirse para formar grandes espesuras. Esta planta también forma alfombras en los bosques abiertos de las montañas.

Flor: desde rosa pálido a rojo fuerte. Es acampanada o con forma de embudo, con unos 15 mm de largo. Los sépalos son muy cortos. Nacen en pequeños racimos que están en los extremos de las ramas.

Hoja: elíptica u oblonga con 3-5 cm de longitud. En la parte superior es de color verde oscuro y en la inferior está cubierta de escamas marrón rojizas. Posee el margen revuelto.

Fruto: una cápsula seca.

El rododendro hirsuto *(R. hirsutum)* está confinado a los Alpes y es bastante parecido, aunque carece de las escamas marrones debajo de las hojas.



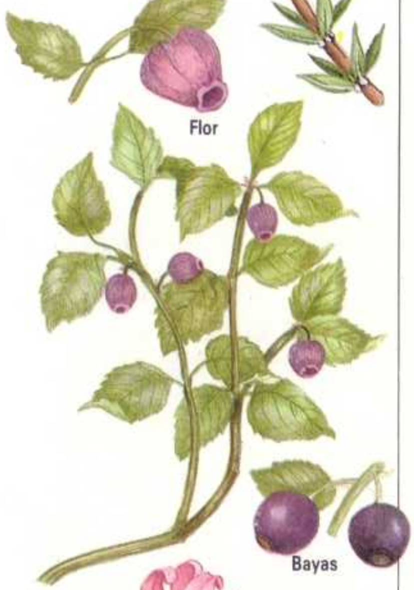
BREZO DE TURBERA

Erica tetralix

Subarbusto pequeño muy relacionado con el brezo nazareno, aunque menos ramoso que él y raramente mide más de 30 cm. Es una planta vellosa que prefiere los brezales húmedos y los pantanos; se halla alejada de los brezales más secos.

Flor: de color rosa claro, con 6-7 mm de longitud. Tiene forma de frasco, con una abertura estrecha. Los sépalos son cortos, verdes y vellosos. Nace en racimos pequeños y caídos que están en la punta de los vástagos.

Hoja: grisácea, vellosa y tensamente arrollada. Miden 2-5 mm de largo y se agrupan en verticilos de 4, con forma de cruz.



ARÁNDANO (MIRTILO)

Vaccinium myrtillus

Es un arbusto lampiño y bajo, que mide 15-35 cm de altura. El arándano es conocido por sus bayas dulces y de color negro. Crece en bosques y páramos, y en montañas donde puede encontrarse a altitudes superiores a 1200 m. Las ramas son triangulares y de color verde.

Flor: de color rosa con un matiz verde. Los pétalos están unidos formando un globo. Tiene 4-6 mm.

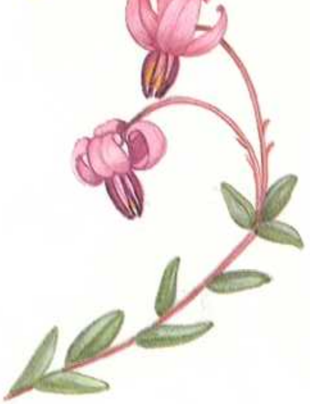
Disposición floral: solitarias o en pares.

Tiempo de floración: abril-junio.

Hoja: ovalada, con el extremo puntiagudo y finamente dentada. Es de color verde brillante y alterna; tiene un pecíolo corto y mide 1-3 cm de largo.

Fruto: baya de color azul verdoso y comestible.

Usos: vale la pena cosechar las bayas, y si resultan demasiado amargas para tomarlas crudas, se pueden hacer buenas tartas y compotas.



ARÁNDANO PALUSTRE

Vaccinium oxycoccus

Es un subarbusto postrado, rastrero y perenne. Está relacionado con las especies anteriores, y crece en ciénagas ácidas donde sus tallos se arrastran sobre la turba y emiten raíces a intervalos.

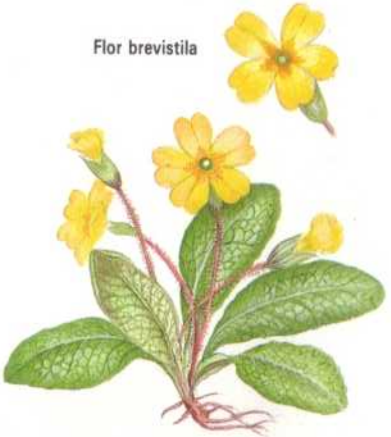
Flor: caídas; tienen 4 pétalos de color rosa oscuro con unos 5 mm de largo y completamente reflejos, que dejan, proyectándose hacia atrás, un racimo de estambres oscuros, como si fuera un pico. Nacen solitarias o en pares, sobre pedúnculos delgados y rojizos que llegan a 3 cm. Junio-agosto.

Hoja: ovalada, de 4-10 mm de largo, dispuesta de forma alterna sobre el tallo rastrero. Es de color verde oscuro por encima, y gris ceroso por debajo; los márgenes están enrollados hacia atrás.

Fruto: es una baya esférica o en forma de pera. Mide 6-8 mm de diámetro. Es de color rojo o marrón y suele estar fuertemente moteado. Tiene un sabor muy desagradable si se come crudo, pero se usa mucho para tomar en conserva.

FAMILIA DE LAS PRIMAVERAS Primuláceas

Ésta es una gran familia donde los pétalos están juntos y suelen formar un tubo. Muchas especies tienen dos tipos de flores: «longistilas» que muestran el estigma en el cuello de tubo, quedando los estambres bastante por debajo, y «brevistilas» que tienen los estambres en el cuello y el estigma queda debajo de ellos. Este tipo de distribución favorece la polinización cruzada.



PRIMAVERA

Primula vulgaris

Son plantas muy apreciadas que crecen en lugares herbosos, bosques y setos, y florecen antes de que los árboles adquieran sus hojas y produzcan sombra.

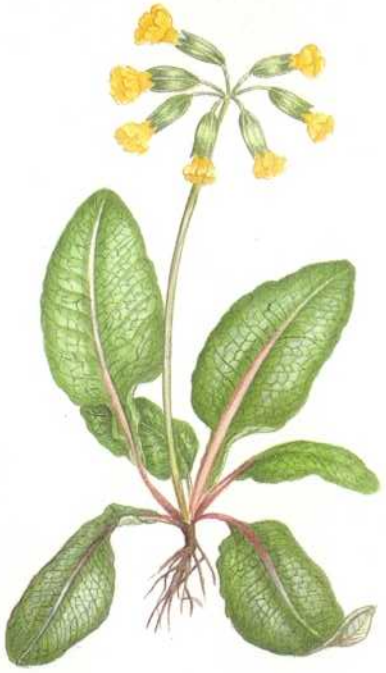
Flor: de color amarillo pálido, y, en el cuello, un amarillo más oscuro. Tiene 2-3 cm de diámetro. Los pétalos están unidos por la base y forman un tubo con 5 lóbulos extendidos y hendidos. El cáliz es tubular y posee 5 dientes.

Disposición floral: solitaria y dispuesta sobre un largo pedúnculo ligeramente velloso.

Tiempo de floración: diciembre-mayo.

Hoja: oblonga, con la punta redondeada y estrechándose gradualmente por la base hasta formar el pecíolo. La parte inferior está arrugada y posee pelos de corto tamaño.

Fruto: es una cápsula ovoide envuelta por el cáliz.



PRIMAVERA (VELLORITA)

Primula veris

Esta planta es común sólo localmente y está decreciendo en extensión, debido a que se van arando los pastos viejos donde ella crece. Posee 5-30 cm de altura.

Flor: de color amarillo pálido u oscuro, y naranja en la parte del cuello; los pétalos se juntan por la base formando un tubo con 5 lóbulos hendidos. El cáliz es tubular, de color verde pálido y con 5 dientes.

Disposición floral: 1-30 flores caídas forman un racimo a modo de umbela, que está sobre un pedúnculo corto y velloso.

Tiempo de floración: abril-mayo.

Hoja: oblonga, redondeada por la punta, y abruptamente estrechada hasta formar el pecíolo. Está arrugada y, toda ella, es ligeramente vellosa.

Fruto: cápsula ovoide escondida por el cáliz.

PRIMAVERA OJO DE PÁJARO

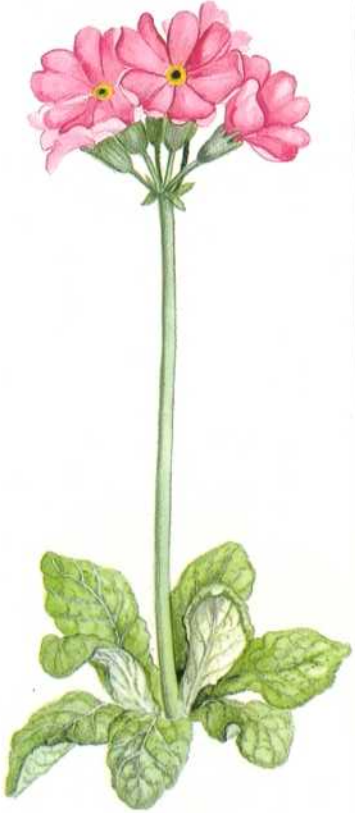
Primula farinosa

Es una planta pequeña y muy bonita. Crece en praderas húmedas de regiones elevadas y en laderas húmedas de montaña, en cualquier lugar de Europa. Llega hasta 20 cm de altura.

Flor: rosada o purpúrea y, ocasionalmente, blanca, con un ojo de color amarillo. Tiene alrededor de 1 cm de diámetro. Están agrupadas en umbelas sueltas, en la punta de un tallo farináceo y blanco (los tallos viejos pueden dejar de ser farináceos). Mayo-julio.

Hoja: con forma de espátula; tiene 1-5 cm de longitud y está ligeramente dentada. Por la parte superior es de un color verde claro y por la inferior es blanca, con un denso polvo farináceo.

Fruto: es una cápsula pequeña.



MURAJES

Anagallis arvensis

Es una de las muy pocas plantas de flores con color escarlata que son nativas del norte de Europa. Crece hasta 30 cm, encontrándose en campos secos y, como una mala hierba anual, en terrenos cultivados.

Flor: de color escarlata o rosa asalmonado, y raramente azul; llega a 14 mm de diámetro. Tiene 5 pétalos más o menos redondeados y 5 sépalos muy puntiagudos.

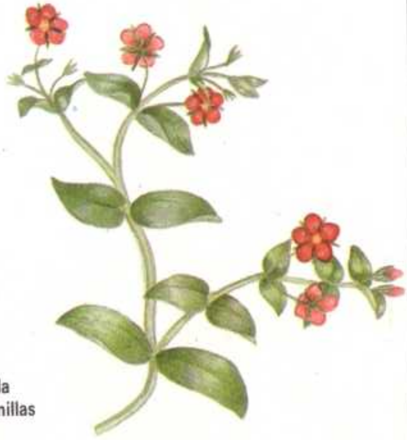
Disposición floral: en pedúnculos estrechos que son más largos que las hojas y emergen de cada axila foliar.

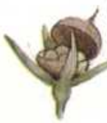
Tiempo de floración: junio-agosto.

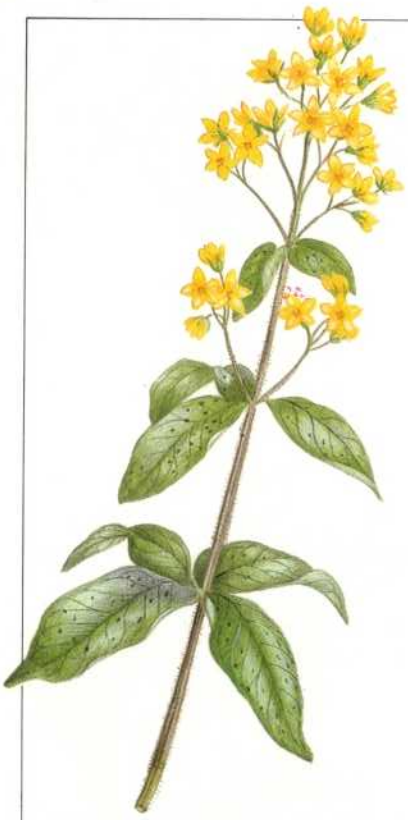
Hoja: ovalada, puntiaguda, opuesta, sin pecíolo y con glándulas negras por debajo.

Fruto: es una cápsula esférica con un estilo persistente, y se divide por la mitad.

Usos: las hojas son útiles para saber la hora y predecir el tiempo. Se abren desde más o menos las 8 de la mañana, hasta las 3 de la tarde, y se cierran cuando el aire es húmedo y frío amenazando lluvia.







LISIMAQUIA

Lysymachia vulgaris

Son plantas altas, erectas y cortamente peludas, que crecen 60-150 cm de altura. Se encuentran en las orillas de los ríos y en otros lugares húmedos.

Flor: de color amarillo y con más o menos 1 mm de diámetro. Tiene 5 pétalos y 5 sépalos con los márgenes anaranjados.

Disposición floral: en cabezuelas sueltas y ramificadas.

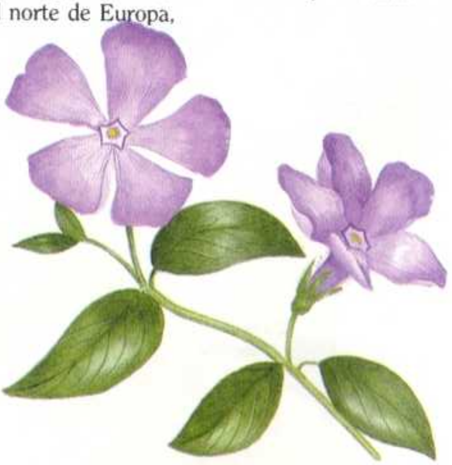
Tiempo de floración: julio-agosto.

Hoja: larga, estrecha y puntiaguda. Está en pares o en verticilos de 3 ó 4 hojas. No posee pecíolo y está moteada con glándulas negras.

Fruto: en una cápsula esférica que se abre por 5 valvas.

FAMILIA DE LAS VINCAS Apocináceas

Los miembros de esta familia son generalmente árboles tropicales altos y pertenecientes a bosques de lluvias. El resto son arbustos y trepadores leñosos, o, en el norte de Europa, plantas herbáceas. Tienen un látex lechoso que suele ser venenoso y en el trópico lo colocan en las puntas de flecha para cazar.



Vincapervinca

VINCAPERVINCA

Vinca minor

Es una especie que durante mucho tiempo ha estado creciendo en los jardines. Ha escapado y está naturalizada en lugares a la sombra, pero es verdaderamente nativa de muchas partes de Europa donde es muy común encontrarla sobre el suelo de muchos bosques. Es una planta perenne que tiene tallos largos y enraizantes de 30-60 cm, que cubren el suelo.

Flor: de color púrpura-azul o blanco, con 2-3 cm de diámetro. Tiene 5 pétalos anchos, y con la punta roma, que se juntan por la base. El cáliz es tubular, con 5 dientes y lampiño.

Disposición floral: solitaria, peciolada, saliendo de la axila foliar.

Tiempo de floración: marzo-mayo.

Hoja: es elíptica, opuesta y brillante; es lampiña y está cortamente peciolada.

Fruto: formado por un par de folículos, que rara vez maduran en el norte de Europa, y bifurcado en la punta.

La vincapervinca mayor *(V. major)* es muy similar, pero sus tallos rastreros emiten raíces sólo por la punta. Las flores tienen 4-5 cm de diámetro y los sépalos poseen un flequillo, además en cada nudo del tallo puede haber 4 flores.

FAMILIA DE LAS GENCIANAS Gencianáceas

Muchas especies de esta familia crecen en montañas y regiones árticas. La mayoría son plantas herbáceas y con hojas casi lampiñas. Las flores están formadas por 5 pétalos unidos y suelen ser erectas, azules y acampanadas o con forma de trompeta. En las raíces de las gencianáceas suele vivir un hongo, y tanto la planta como el hongo resultan beneficiados de esta unión. Sus raíces son amargas y han sido muy usadas con fines medicinales.

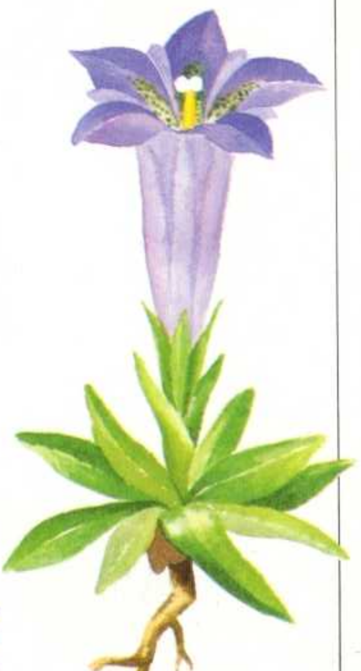
GENCIANA TROMPETA

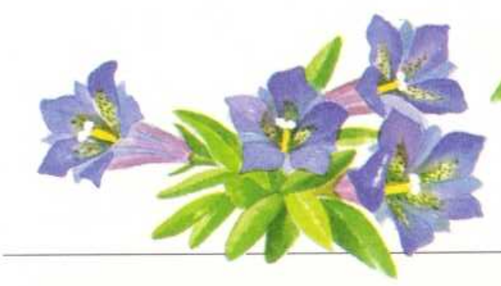
Gentiana acaulis

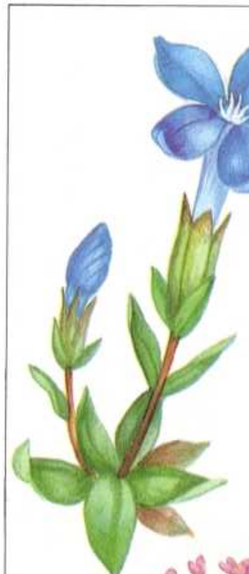
Es una de las gencianas más llamativas y especie idónea para los jardines rocosos. Crece en los Alpes, los Pirineos y los Apeninos, y alcanza altitudes de 3000 m. Prefiere las rocas ácidas y se encuentran en turberas y sitios rocosos, esencialmente donde hay mucha humedad.

Flor: es una trompeta profunda y erecta, de hasta 7 cm de altura, con 5 lóbulos extendidos y puntiagudos. Tiene un color azul oscuro vivo, con parches de puntos verdes alrededor del cuello. Crece solitaria sobre pecíolos herbosos que llegan a 5 cm de longitud. Mayo-agosto.

Hoja: de color verde oscuro, ligeramente grisáceo; elíptica y llega a 5 cm de longitud. Forma rosetas flojas.







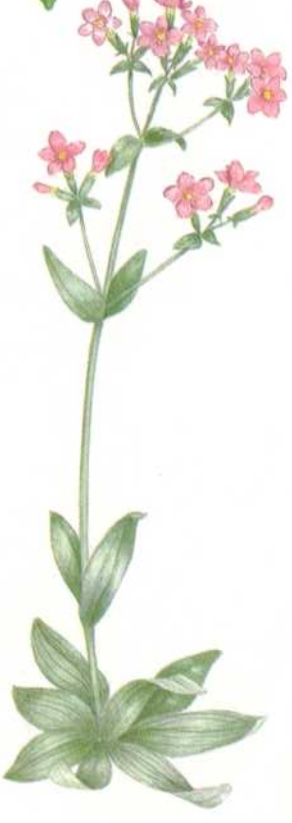
GENCIANA DE PRIMAVERA

Gentiana verna

Es una genciana intensamente azul y hay varias especies que son muy similares. Principalmente se encuentra en las montañas, pero puede darse (raramente) a altitudes inferiores en Gran Bretaña e Irlanda. Tiene preferencia por los suelos calcáreos, donde se extiende sobre declives pedregosos y praderas, para formar alfombras de flores azules tan pronto como se derrite la nieve. No se encuentra en el norte de Europa. Es propia del Pirineo y de algunas otras montañas de España.

Flor: de color azul oscuro, con un tubo de hasta 2,5 cm de largo y 5 lóbulos ovales que se extienden en forma estrellada y llegan a 2 cm de diámetro. Nace solitaria sobre el tallo de hasta 6 cm de altura. Mayo-agosto.

Hoja: de color verde vivo y coriácea; es ovalada con 15 mm de longitud. Forma una densa roseta, habiendo unas cuantas hojas de menor tamaño en los tallos florales.



CENTAURA MENOR

Centaurium erythraea

La altura de la centaura menor varía entre 2 y 50 cm. Posee un tallo ramificado que sostiene racimos planos con flores de color rosa. Es una planta lampiña y frecuente en España, en campos perdidos algo húmedos. Es anual.

Flor: de color rosa vivo, con 1-1,5 cm de diámetro; los pétalos están unidos por la parte inferior para formar un tubo; tiene 5 lóbulos que se extienden de forma plana; cáliz con 5 dientes estrechos.

Disposición floral: en racimos de superficie más o menos plana.

Tiempo de floración: junio-octubre.

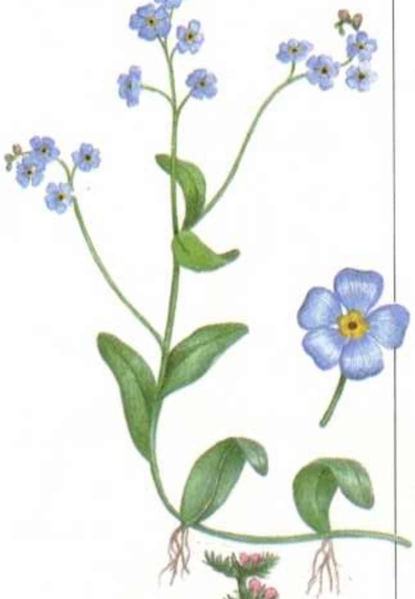
Hoja: opuesta, las hojas basales en roseta; elíptica, son el extremo redondeado o puntiagudo, sin pecíolo.

Fruto: cápsula.

Usos: a la centaura menor se le llama también «hiel de la tierra» pues es muy amarga. Con las plantas secas se puede hacer una infusión, usada como tónico.

FAMILIA DE LAS MIOSOTIS Borragináceas

Los miembros de esta familia son casi siempre peludos, y, a menudo, lo son con pelos rígidos. Las flores son azules o malva y, a veces, blancas. Los capullos suelen ser de color rosa, y están ordenados en cimas unilaterales que se desenrollan a medida que las flores se abren.



NOMEOLVIDES ACUÁTICO

Myosotis scorpioides

Esta nomeolvides crece en pantanos y lugares húmedos. Posee un tallo ligeramente acanalado y velloso de 15-45 cm de altura. La base del tallo suele ser rastrera y emite raíces. Las características más importantes de esta especie son el tamaño de sus flores y los lóbulos hendidos de sus pétalos. Hay algunas especies parecidas, anuales o perennes, que crecen en suelos algo más secos de bosques y campos.

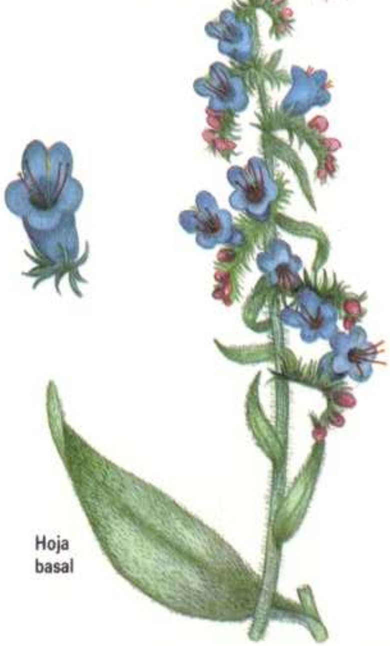
Flor: de color azul cielo, con el cuello amarillo y 4-10 mm de diámetro; los pétalos están unidos por la base para formar un tubo; 5 lóbulos hendidos superficialmente; cáliz con 5 dientes y pelos erguidos; capullos de color rosa.

Disposición floral: en una cuma sin brácteas que se desenrolla a medida que las flores se abren.

Tiempo de floración: mayo-septiembre.

Hoja: oblonga, generalmente redondeada por la punta, sin pecíolo, con pelos cortos o casi lampiña.

Fruto: 4 nuececillas negras y brillantes, que están envueltas por el cáliz.



VIBORERA (VIPERINA)

Echium vulgare

Es una planta erecta, recia y bienal, de 20-90 cm de altura. Está densamente cubierta de pelos rígidos y blancuzcos, con bases hinchadas. Al tener las flores azul oscuras y los capullos color rosa, forma una llamativa combinación de colores. Crece en sitios secos, siendo muy común junto a los caminos y en áreas arenosas.

Flor: azul brillante, 1-2 cm; las bases de los pétalos se unen formando un tubo; 5 lóbulos; cáliz con 5 dientes; 5 estambres, 4 de ellos protuberantes.

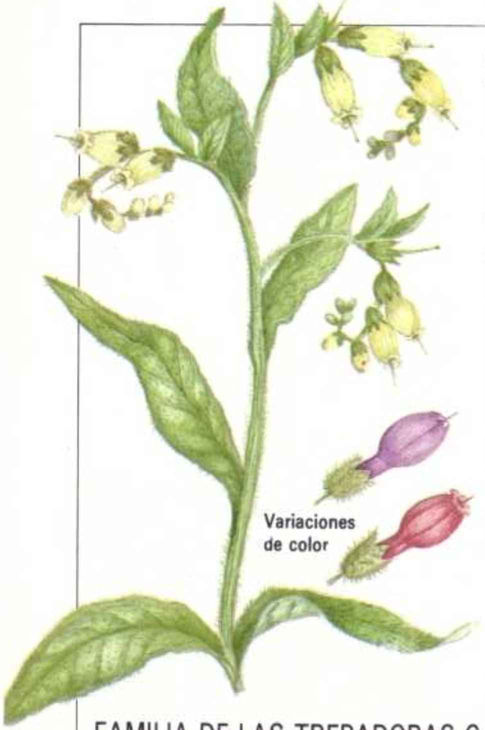
Disposición floral: un panículo de cimas cortas, curvadas o enrolladas.

Tiempo de floración: junio-septiembre.

Hoja: lanceolada que se estrecha gradualmente por la base y llega a 15 cm de longitud, sin peciolo; las hojas basales tienen un corto pecíolo.

Fruto: 4 nuececillas encerradas por el cáliz.

Usos: en los tiempos de la antigua Grecia esta planta estaba relacionada con las serpientes y, como sus nuececillas parecían cabezas de serpientes, se usaban para curar las mordeduras de dicho animal.



CONSUELDA (SÍNFITO MAYOR)

Symphytum officinale

Es una planta robusta y ramificada, de 30-120 cm, y cubierta de pelos rígidos. El tallo posee unas alas delgadas y prominentes, y la planta crece en lugares pantanosos.

Flor: color crema, blanco, rosa o púrpura, 15-17 mm de longitud; los pétalos están unidos en un tubo con 5 lóbulos cortos en el borde; cáliz con 5 dientes; el estilo sobresale del tubo de los pétalos.

Disposición floral: en cimas caídas que se desenrollan a medida que las flores se abren.

Tiempo de floración: mayo-junio.

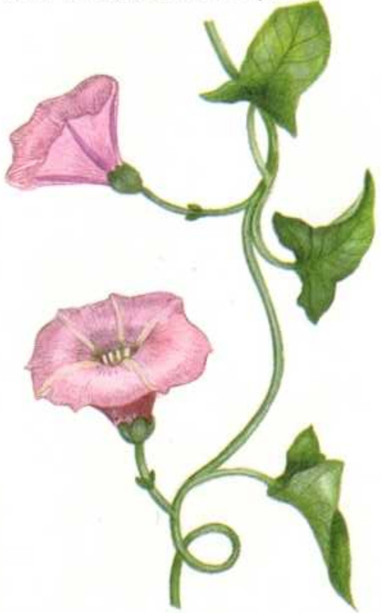
Hoja: de ovalada a lanceolada, con el extremo puntiagudo; las bases se unen al tallo formando unas arrugas delgadas y a menudo ondulantes.

Fruto: 4 nuececillas negras y brillantes, envueltas por el cáliz con el estilo persistente.

Usos: en Baviera se fríen las hojas jóvenes con mantequilla. También se puede hacer un abono líquido para alimentar a los tomates y a los cultivos esenciales: se ponen las plantas en remojo durante una semana, y el agua resultante es muy rica en potasio.

FAMILIA DE LAS TREPADORAS Convolvuláceas

Las flores de esta familia son acampanadas o embudadas, y están sobre tallos que suelen trepar de forma voluble. La savia suele ser lechosa.



CORREHUELA o CORREGÜELA MENOR

Convolvulus arvensis

Es una planta rastrera o trepadora, con rizomas invasores que la convierten en una mala hierba tenaz de granjas y jardines.

Flor: de color rosa o blanco, con unas líneas más oscuras en la parte externa, embudada, 1,5-3 cm de diámetro, olorosa; 5 sépalos.

Disposición floral: 1-3 flores sobre un peciolo largo que tiene 2 pequeñas brácteas en la parte media.

Tiempo de floración: junio-septiembre.

CORREHUELA o CORREGÜELA MAYOR

Calystegia sepium

Esta correhuela trepadora cubre los soportes, como las verjas y los setos, con una manta de hojas grandes y aflechadas, y flores embudadas de color blanco. Al atardecer las flores son visitadas por las esfinges y otras mariposas nocturnas. Los tallos crecen 1-3 m de longitud y se retuercen en dirección contraria a las agujas del reloj.

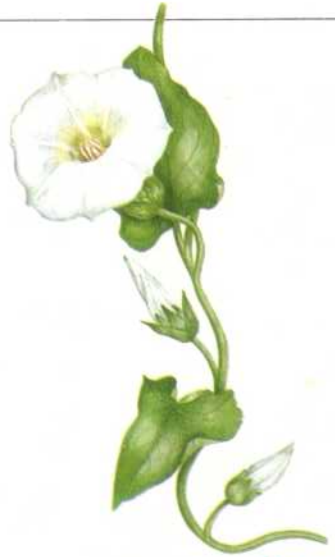
Flor: blanca, embudada, de 3-4 cm de diámetro, no olorosa.

Disposición floral: solitaria, sobre pedúnculos largos.

Tiempo de floración: julio-septiembre.

Hoja: aflechada, hasta 15 cm de longitud, peciolada, glabra o ligeramente peluda.

La calistegia o corregüela de monte *(C. sylvatica)* es parecida.



EPÍTIMO (CABELLOS DE TOMILLO)

Cuscuta epithymum

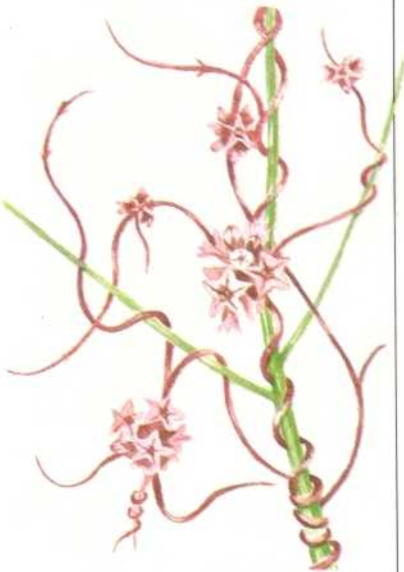
Es una planta parásita y anual que casi no tiene clorofila. De la pequeña semilla emerge un tallo rojo de 0,1 mm de grosor, que se extiende por el suelo. Si se encuentra con el hospedador adecuado —una gran variedad de hierbas y pequeños arbustos pueden serlo— empieza a trepar y emite pronto, dentro de éste, unos chupadores minúsculos, que absorben los nutrientes. El tallo puede entonces crecer de forma rápida y ramificarse repetidamente, hasta ser capaz de ahogar completamente al hospedador.

Flor: es minúscula y acampanada; de color rosa pálido y olorosa. Forma racimos densos que llegan a 1 cm de diámetro. Julio-septiembre.

Hoja: están reducidas a diminutas escamas de color rojo, situadas sobre el tallo.

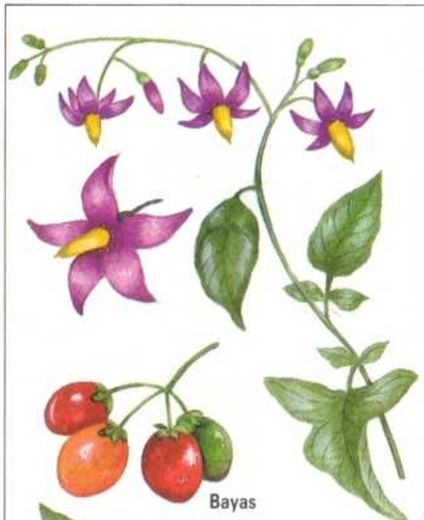
Los cabellos de monte *(C. europaea)* es una especie un poco mayor (los tallos tienen 1 mm de grosor) y suele encontrarse sobre las ortigas.

En Sierra Nevada se encuentra un endemismo hispánico, la *C. triunvirati*, sobre la *Erinacea pungens*; se ha extendido también mucho en España una especie americana, la *C. suaveolens*, sobre los cultivos de alfalfa, a los que causa graves daños; tiene los tallos amarillos.



FAMILIA DE LAS PATATAS Y LOS TOMATES Solanáceas

La mayoría de las aproximadamente 2000 especies de esta familia vienen de los trópicos. Incluyen a muchas plantas comestibles como la patata y el tomate. También pertenecen a esta familia las guindillas, el ají y el tabaco. Hay muchas especies venenosas como el beleño, el estramonio y las especies del género *solanum*. Las flores suelen tener un cono central de anteras amarillas. Los frutos son, generalmente, bayas.



DULCAMARA (MATAGALLINAS)

Solanum dulcamara

Son inconfundibles sus flores pequeñas de color púrpura, cada una con un cono de anteras amarillas. La planta es ligeramente venenosa y trepa 30-200 cm de altura sobre setos, bosques o baldíos. Es frecuente en casi toda España.

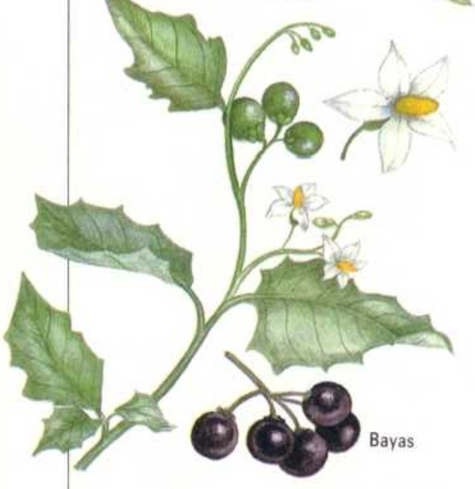
Flor: de color púrpura, con un cono central de anteras amarillas, 1-1,5 cm de diámetro; 5 pétalos puntiagudos.

Disposición floral: cima.

Tiempo de floración: junio-septiembre.

Hoja: ovalada, puntiaguda, peciolada, con o sin 1-4 lóbulos en la base.

Fruto: una baya, venenosa, brillante, ovoide, de color verde antes de madurar, volviéndose amarillo y después rojo.



HIERBA MORA (TOMATILLOS DEL DIABLO)

Solanum nigrum

Es una planta anual y venenosa. Lampiña o con pelos cortos, crece hasta 60 cm de altura sobre baldíos y tierras cultivadas. Muy extendida por toda España como arvense y ruderal.

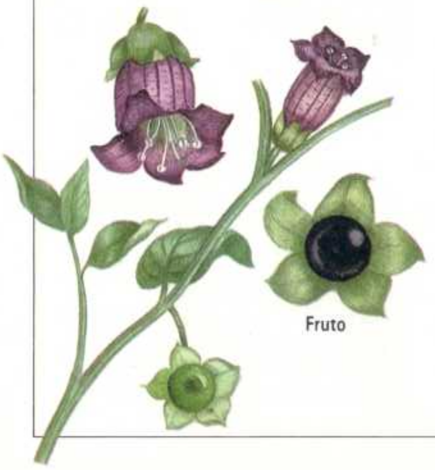
Flor: blanca con un cono central de anteras amarillas, unos 5 mm de diámetro; 5 pétalos puntiagudos.

Disposición floral: cima.

Tiempo de floración: julio-septiembre.

Hoja: ovalada o con forma de diamante, puntiaguda, sin pecíolo, dentada o no.

Fruto: baya venenosa de color negro.



BELLADONA (SOLANO FURIOSO)

Atropa bella-donna

Es una planta narcótica muy venenosa que crece en lugares secos, sobre suelos básicos calizos. Es robusta, ramosa y llega a 150 cm de altura.

Flor: de color pardo purpúreo o verdoso, 2,5-3 cm, colgante, acampanada, con lóbulos puntiagudos; sépalos puntiagudos.

Disposición floral: solitaria.

Tiempo de floración: junio-agosto.

Hoja: alterna, ovalada, llega a 20 cm.

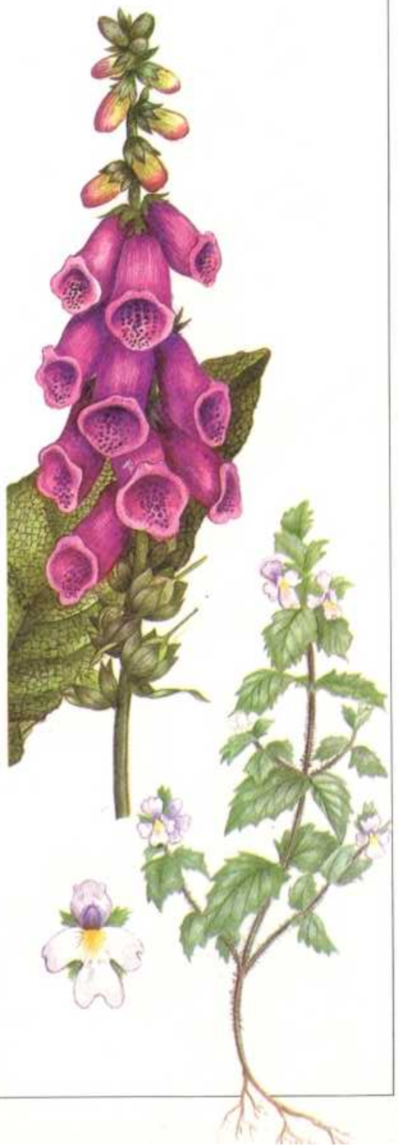
Fruto: baya, 1,5-2 cm de diámetro, brillante, negro, rodeado por el cáliz persistente.

Usos: hace tiempo que se conocen las propiedades venenosas y medicinales de esta planta. Antes, se hacía una infusión con el jugo de la planta y las mujeres se ponían unas gotas en los ojos para dilatar las pupilas y tener, así, los ojos más anchos; de ahí el nombre de bella-donna.

Es una de las especies medicinales de mayor interés en nuestra flora, y tanto la raíz como las hojas están consignadas en nuestra farmacopea; contiene el alcaloide atropina de típica acción midriática.

FAMILIA DE LAS DIGITALES Escrofulariáceas

Es una gran familia que contiene unas 3000 especies, la mayoría de ellas nativas de las regiones templadas del norte. Todas las especies europeas son plantas herbáceas. Algunas especies son semiparásitas que atacan principalmente a las crucíferas. Las flores son generalmente tubulares e irregulares, tienen dos labios y suelen atraer a insectos polinizadores. Los frutos son cápsulas con muchas semillas que suelen ser muy pequeñas. Las labiadas (pág. 263) tienen algunas flores parecidas pero sus estambres son de sección cuadrada y los frutos son bastante distintos. Muchas especies de escrofulariáceas se cultivan en los jardines. Los conejitos o bocas de dragón son un buen ejemplo.



DEDALERA (DIGITAL)

Digitalis purpurea

Son plantas derechas y suavemente peludas, fáciles de reconocer por sus espigas de campanas color púrpura. Tienen preferencia por suelos ácidos y crecen en bosques abiertos, brezales y bordes de campos. Los niños suelen remover las flores con sus manos y formular un deseo. Se encuentran por la mayor parte de las montañas silíceas de España en medios subnitrófilos, principalmente por el Centro, León, Zamora, Salamanca, etc.

Flor: de color púrpura rosado, a veces blanca, 4-5 cm de longitud, acampanada, pentalobulada superficialmente, con manchas, y algo vellosa en la parte interna; 5 sépalos.

Disposición floral: en espigas largas.

Tiempo de floración: junio-septiembre.

Hoja: ovalada, toscamente dentada, con un suave vello en la parte superior y lanosa por el envés; forman un borde estrecho a cada lado del pecíolo.

Fruto: cápsula ovoide con un estilo largo y persistente.

Usos: las digitales aún se cultivan para obtener la digitalina que es una droga cardíaca.

EUFRASIA

Euphrasia officinalis

Es muy difícil distinguir las eufrasias entre ellas. La siguiente descripción cubre a todo un grupo de especies. Todas son semiparásitas de gramíneas, con 1-40 cm de altura, y crecen en los pastos. Tienen tallos vellosos y ramificados, y las plantas son anuales. En España se encuentran hasta trece especies distintas de *Euphrasia*, como propias de la península, pero no se da la *Euphrasia officinalis* de Linneo.

Flor: blanca o de color malva, con unas manchas amarillas y púrpura; bilabiada, el labio inferior con 3 lóbulos hendidos; el cáliz tiene 4 dientes; brácteas con forma de hoja.

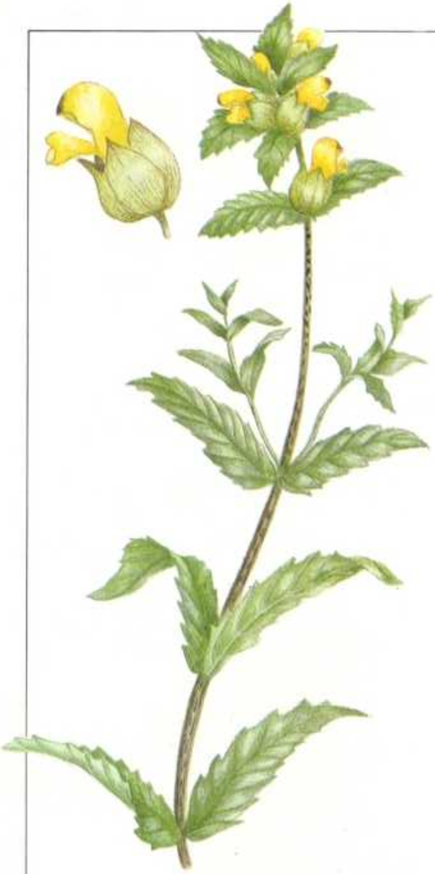
Disposición floral: en las axilas foliares.

Tiempo de floración: mayo-septiembre.

Hoja: circular u ovalada y profundamente dentada.

Fruto: cápsula con un flequillo.

Usos: esta planta se usaba antiguamente para tratar los trastornos oculares.



HIERBA DE FUEGO

Rhinanthus minor

Es una planta anual y semiparásita de gramíneas, entre las que crece. El tallo, que puede estar ramificado, tiene una altura de 10-50 cm, y posee unas manchas negras.

Flor: amarilla, 1-1,5 cm de longitud, tubular, bilabiada, con el diente del labio superior de color púrpura; cáliz hinchado y con 4 dientes.

Disposición floral: apiñadas en la punta del tallo, con brácteas que parecen hojas.

Tiempo de floración: mayo-agosto.

Hoja: de oblonga a lanceolada, dentada, opuesta, sin pecíolo, áspera de tacto.

Fruto: está formado por el cáliz dilatado, y dentro se oyen sonar las semillas maduras.

VERÓNICA DE ROBLEDAL

Veronica chamaedrys

Es una planta pequeña, 7,25 cm de altura, que crece en praderas, setos y bosques. Tiene un tallo con 2 líneas de pelos, que yace sobre el suelo, emite raíces a intervalos y se levanta por la punta. Es característico de sus flores caer del cáliz al más mínimo roce.

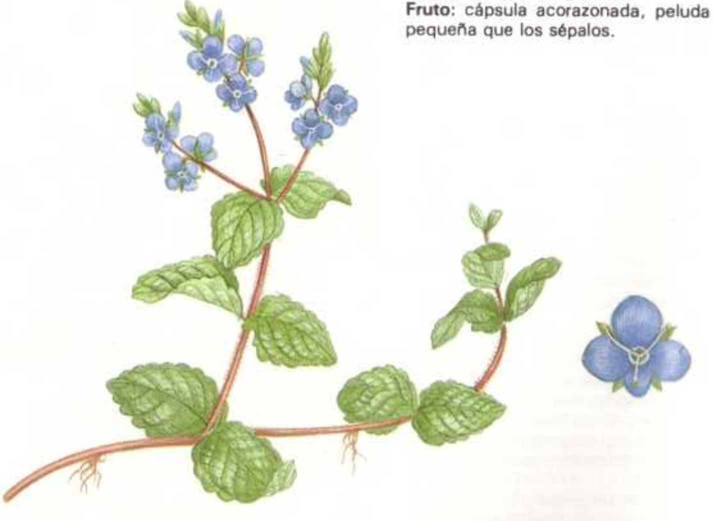
Flor: azul brillante, con un círculo blanco en el centro, 1 cm de diámetro; 4 pétalos, los superiores más grandes; 4 sépalos; las brácteas más pequeñas o de igual tamaño que el pedúnculo individual de cada una de las flores; 2 estambres.

Disposición floral: racimo que sale de la axila foliar.

Tiempo de floración: mayo-julio.

Hoja: oval, con dientes romos, peluda, con pecíolo corto o sin pecíolo.

Fruto: cápsula acorazonada, peluda y más pequeña que los sépalos.



LINO MONTESINO

Linaria vulgaris

Las flores parecen diminutas bocas de dragón amarillas, estando el lino montesino relacionado con ellas. El néctar se almacena en el largo espolón de la parte trasera de la flor, y sólo es accesible a los insectos dotados de una larga espiritrompa. La planta es casi lampiña y tiene 30-80 cm de altura. Casi inexistente en la Península Ibérica, mientras que la cimbalaria *(L. cymbalaria)* es muy común.

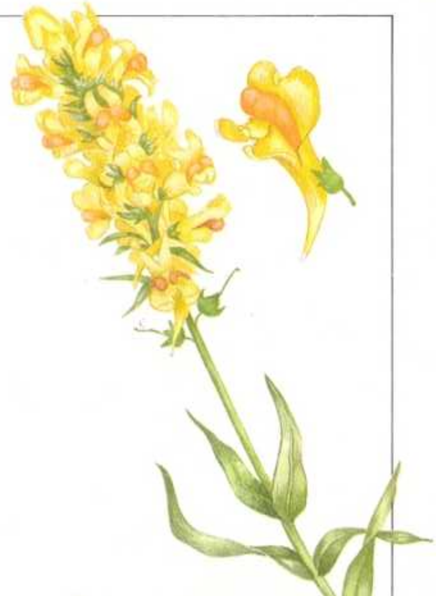
Flor: amarilla y la parte extrema del labio inferior anaranjada. 1,5-2,5 cm de largo; bilabiada; el espolón es casi recto; 5 sépalos puntiagudos.

Disposición floral: racimo denso.

Tiempo de floración: junio-octubre.

Hoja: estrecha, acintada, puntiaguda, alterna, 3-8 cm de longitud, color verde grisáceo por el envés.

Fruto: cápsula, ovoide; semillas aladas.



GORDOLOBO (GUARDALOBO)

Verbascum thapsus

Es una planta alta y bienal que tiene las hojas y el tallo cubiertos de una lana blanca. Crece en sitios secos, baldíos y praderas calizas. Vive por casi toda España como ruderal y viaria.

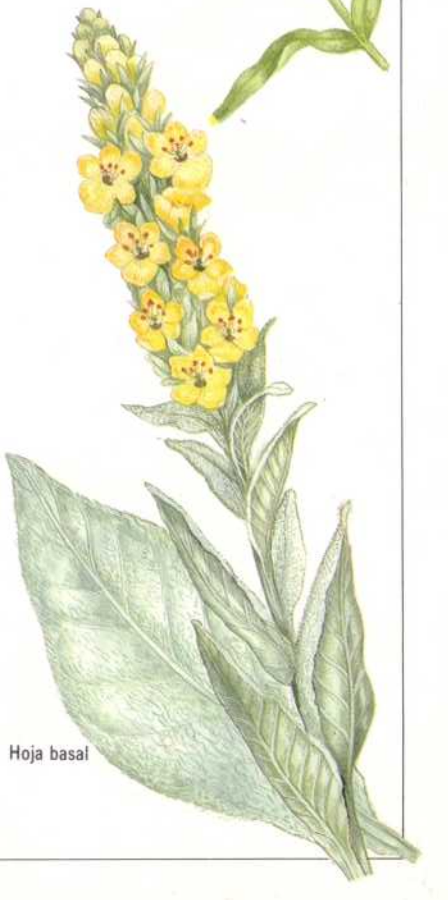
Flor: amarilla, 1,5-3 cm de diámetro; 5 pétalos redondeados que se unen por la base; 5 sépalos puntiagudos.

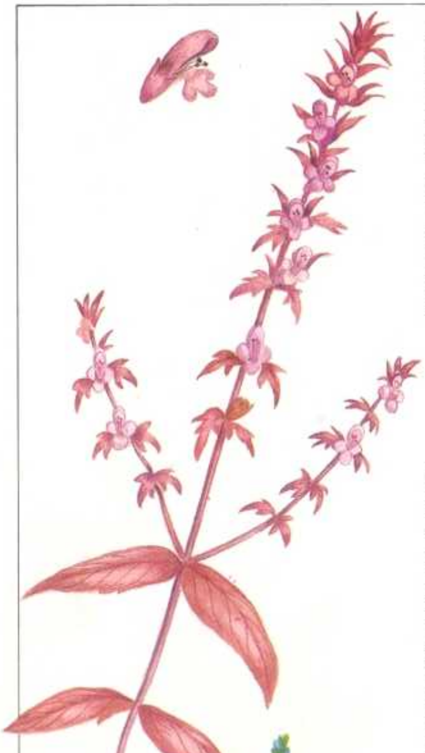
Disposición floral: una espiga larga y densa.

Tiempo de floración: junio-agosto.

Hoja: oblonga, con el extremo puntiagudo o redondeado.

Fruto: cápsula encerrada por los sépalos; semillas muy pequeñas.





ALGARABÍA

Odontites verna

Es una planta anual, semiparásita, muy ramificada y vellosa. Llega a una altura de 50 cm en praderas, baldíos y márgenes de campos cultivados. Obtiene el agua y los minerales de las raíces de las gramíneas.

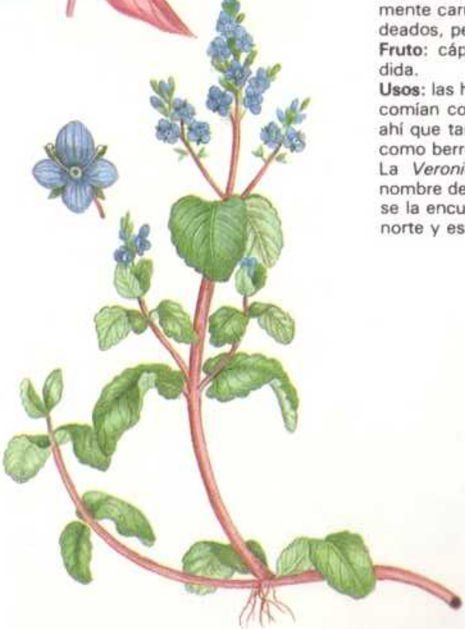
Flor: de color rosa púrpura, mide aproximadamente 1 cm, tubular; bilabiada.

Disposición floral: en espigas y todas las flores apuntan hacia un mismo lado.

Tiempo de floración: junio-agosto.

Hoja: lanceolada, dentada, opuesta, sin pecíolo. A menudo está teñida de marrón.

Fruto: cápsula, con las semillas asurcadas.



BECABUNGA

Veronica beccabunga

Planta amante del agua, con tallos y hojas lampiños y bastante carnosos. Los tallos son huecos y sus bases se arrastran y emiten raíces en el fango húmedo o en aguas dulces poco profundas. La planta alcanza una altura de unos 60 cm.

Flor: azul, 5-8 mm de diámetro; 4 pétalos, el pétalo superior es más grande que los 3 inferiores; 4 sépalos; 2 estambres.

Disposición floral: en racimos que salen de las axilas foliares.

Hoja: de circular a ovalada, opuesta, ligeramente carnosa, brillante, con dientes redondeados, pecíolo corto.

Fruto: cápsula esférica y ligeramente hendida.

Usos: las hojas tienen un sabor picante, y se comían como sustitutivos de los berros, de ahí que también se la conozca vulgarmente como berro de caballo.

La *Veronica officinalis* se conoce con el nombre de té de España y verónica macho y se la encuentra en las montañas del centro, norte y este de España.

ESCROFULARIA (HIERBA DE LAMPARONES)

Scrophularia nodosa

Es una planta bastante alta y lampiña que crece en bosques húmedos y en acequias. El tallo es netamente tetrágono. Las flores son de color marrón apagado y tienen un olor a podrido, parecido a la carroña, que atrae a las avispas. La planta suele medir 40-80 cm, pero puede alcanzar hasta 1 m de altura.

Flor: parte superior de color marrón, e inferior de color verde; 1 cm de longitud; pentalobulada, con los 2 lóbulos superiores ligeramente más grandes; 5 sépalos redondeados.

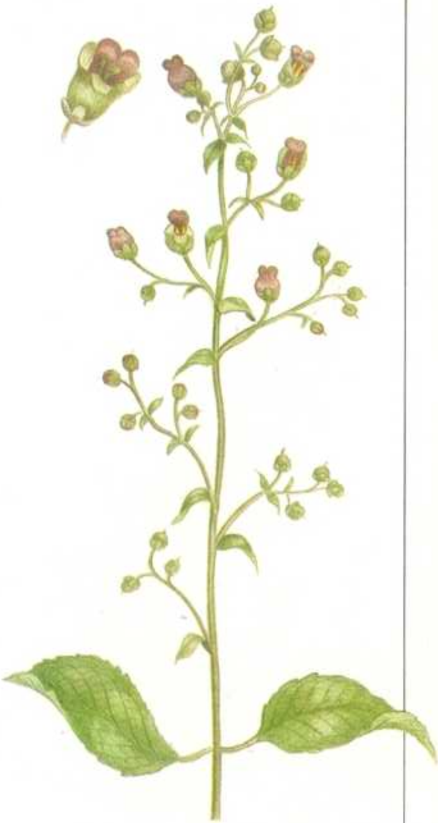
Disposición floral: en racimos ramificados, con pelos pegajosos sobre los pedúnculos.

Tiempo de floración: junio-septiembre.

Hoja: ovalada, puntiaguda, dentada, opuesta, 6-13 cm de longitud.

Fruto: cápsula ovoide y puntiaguda.

Usos: las protuberancias de los rizomas eran tomadas como señales de que esta planta curaba los hemorroides y el bocio.



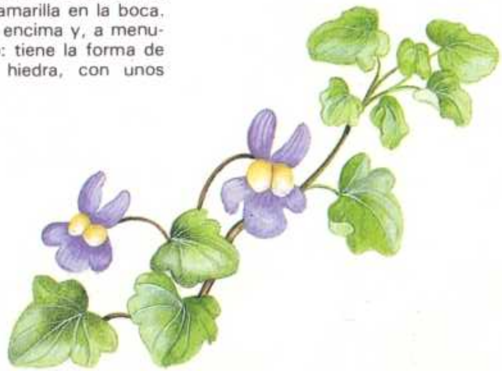
HIERBA DEL CAMPANARIO (RUINAS)

Cymbalaria muralis

Esta planta pequeña y atractiva es nativa de la región mediterránea, pero, actualmente, está establecida por toda Europa. Es una planta rastrera y pequeña, que crece preferentemente en rocas y muros. Es común en la mitad norte de España.

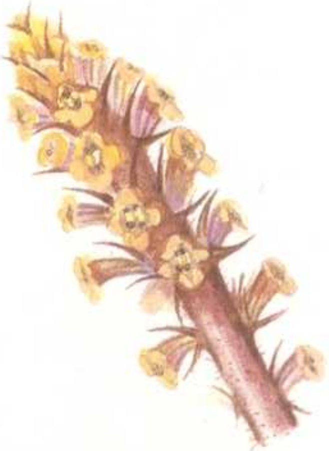
Flor: 8-10 cm de diámetro; color lila, con un hinchazón blanco (el paladar) sobre el labio inferior, y una mancha amarilla en la boca.

Hoja: verde brillante por encima y, a menudo, purpúrea por debajo: tiene la forma de una pequeña hoja de hiedra, con unos 2,5 cm de diámetro.



FAMILIA DE LAS OROBANCAS Orobancáceas

Los miembros de esta familia son parásitos totales, sin clorofila, que extraen todas sus provisiones alimenticias de las raíces de varias plantas huésped. Los tallos y las flores suelen ser marrones, amarillos o rosados. Las flores son tubulares y bilabiadas.



RABO DE LOBO

Orobanche minor

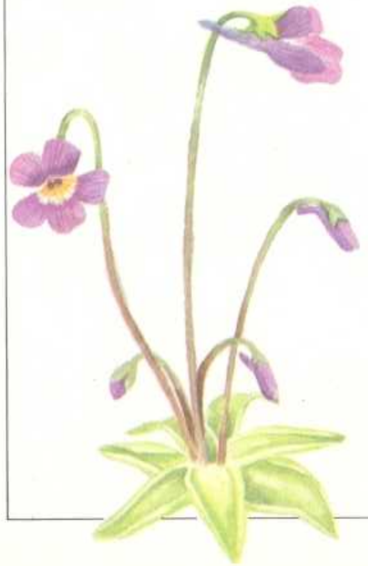
Hay varias plantas que le son bastante parecidas, y la mejor manera de distinguirla es por las plantas a las que parasita y por el color de los lóbulos del estigma. Es una planta anual y puntiaguda que abunda en bordes de caminos y praderas áridas.

Flor: hasta 18 mm de longitud, color castaño amarillento con venas y puntos de color púrpura; tubo curvado de forma armónica; los lóbulos del estigma son de color púrpura. Están arracimadas en una espiga densa (a veces sólo hay unas cuantas flores). Mayo-julio o aún más tarde.

Hoja: son simples escamas marrones sobre el tallo.

FAMILIA DE LAS LENTIBULARIAS Lentibulariáceas

Los miembros de esta pequeña familia son plantas insectívoras de lugares húmedos y acuosos. Las flores son bilabiadas con un espolón prominente. Aparte de las grasillas esta familia contiene también a las lentibularias, plantas acuáticas que carecen de raíz y tienen unas trampas chupadoras que atrapan a los animales pequeños.



GRASILLA (TIRAÑA)

Pinguicula vulgaris

Es una planta de brezales y páramos húmedos, y, en general, de sitios con rocas húmedas. Crece principalmente en regiones altas. Se encuentra en el centro, norte y este de España.

Flor: hasta 12 cm de ancho, es de color violeta y, cuando no se ven las hojas, se suele confundir con una violeta, por lo que en Cataluña se la llama viola d'aigua. Posee una mancha blanca en el cuello y el labio inferior está hendido en 3 lóbulos.

Hoja: color verde amarillento pálido; oval alargada llegando a 8 cm de longitud. Márgenes enrollados. Forman una auténtica roseta plana. La superifice de la hoja está cubierta de glándulas diminutas que exudan un fluido viscoso que atrapa a los insectos y los digiere. La roseta de hojas muere en otoño y la planta pasa el invierno como un botón sin raíces, que queda debajo del suelo.

FAMILIA DE LAS AROMÁTICAS Labiadas

Es una gran familia con unas 3500 especies que se concentran en la región mediterránea. Hay especies aromáticas que incluyen a muchas hierbas populares como son la savia, la mejorana y el tomillo, y también a las mentas. Los tallos tienen una sección transversal cuadrada y las hojas se encuentran en pares opuestos. Las flores nacen en verticilos. El cáliz es embudado y los pétalos están unidos, formando un tubo irregular bilabiado. El ovario es tetralobulado y cada lóbulo produce una núcula de una semilla, en el fondo del cáliz persistente. En esta familia se encuentran unos productos químicos llamados terpenos, que, a menudo, impiden el crecimiento de las plantas de alrededor.

MENTA DE AGUA

Mentha aquatica

La menta de agua suele tener tallos rojizos y erectos, de 15-90 cm, que emergen de un tallo rastrero subterráneo. Crece en lugares húmedos. Es indígena y está bastante extendida por España.

Flor: de color malva; 4 pétalos; cáliz velloso y con 5 dientes; estambres largos con anteras rojas.

Disposición floral: los vástagos terminan en densas cabezuelas redondeadas de 1-3 cm.

Tiempo de floración: julio-octubre.

Hoja: ovalada, con dientes romos o puntiagudos, opuesta, más o menos vellosa, peciolada; si crece en el agua las hojas sumergidas son redondas y sin dientes.

Frutos: 4 núculas lisas.

Usos: al igual que otras muchas mentas, la menta de agua se ha usado como medicina estomacal y como una hierba para esparcir sobre los suelos de las casas.

HIEDRA TERRESTRE

Glechoma hederacea

Muchas especies de las labiadas tienen flores de color púrpura, que son bilabiadas, y todas ellas bastante parecidas. La hiedra terrestre se distingue por tener tan sólo 2-5 flores en cada verticilo, y por ser el lóbulo superior de los pétalos plano y no en forma de capucha. Es rastrera y radicante, y crece en bosque y baldíos. Se la encuentra muy extendida por España.

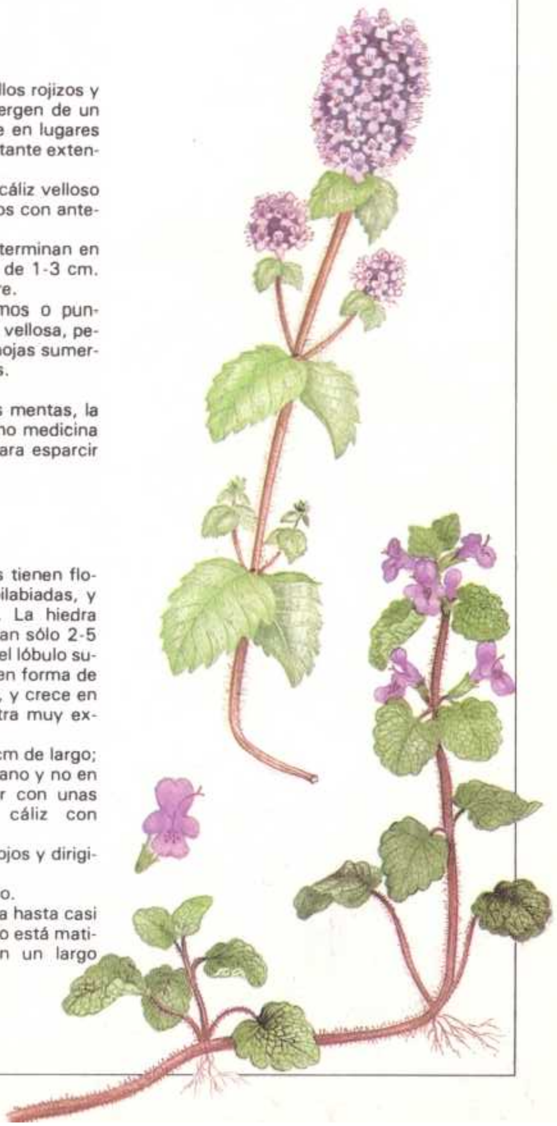
Flor: color violeta pálido, 1,5-2 cm de largo; bilabiada, con el labio superior plano y no en forma de capucha, y el inferior con unas manchas de color púrpura; cáliz con 5 dientes.

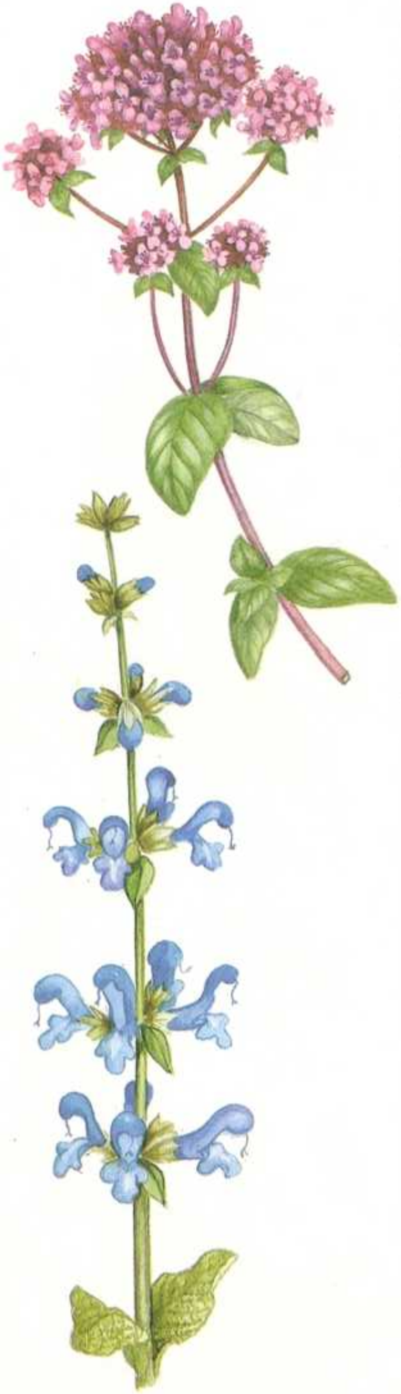
Disposición floral: en verticilos flojos y dirigidos hacia un mismo lado.

Tiempo de floración: marzo-mayo.

Hoja: desde una forma arriñonada hasta casi circular, dientes romos, a menudo está matizada de púrpura, opuesta, con un largo pecíolo.

Frutos: 4 núculas lisas.





ORÉGANO

Origanum vulgare

Es una planta que crece en lugares secos, sobre calizas. Cuando se frota tiene un olor aromático, debido a unas pequeñas glándulas translúcidas y llenas de aceites, que están sobre las hojas y se ven a contraluz. Los tallos son cuadrangulares, de 30-80 cm de largo, erectos y ramificados en la parte superior. Vive en laderas, colinas y campos sin cultivo de casi toda España.

Flor: de color malva, con 6-8 mm de diámetro; tetralobulada; cáliz con 5 dientes; 4 estambres; las brácteas suelen ser de color púrpura.

Disposición floral: en racimos redondeados o de superficie plana.

Tiempo de floración: julio-septiembre.

Hoja: ovalada, opuesta, ligeramente dentada o no, con un corto pecíolo.

Frutos: 4 núculas de forma ovoide.

Usos: la especie nativa es más picante que la cultivada en el Mediterráneo y que se usa en la cocina. Se puede hacer té con las hojas secas.

SALVIA DE PRADO

Salvia pratensis

Es una planta vellosa y ligeramente aromática, que se relaciona con la salvia cultivada. Crece en praderas quebradas y calcáreas. Está confinada a las partes más occidentales de Europa, desde Dinamarca hacia el sur, y es en Francia donde más abunda. En España es frecuente en las regiones central, norte y este. Alcanza una altura de 1 m.

Flor: azul brillante, llega a 2,5 cm de longitud, el labio superior está fuertemente curvado y forma una caperuza distinguible; los estambres y el estilo se proyectan entre medio de los pétalos. Nace en verticilos sobre tallos tiesos y sin hojas. Junio-julio. Algunas plantas poseen solamente flores femeninas.

Hoja: las hojas basales llegan a 15 cm de longitud y están en una roseta: son de forma oval a lanceoladas y muy rugosas. Las hojas del tallo son de menor tamaño, y las superiores no poseen pecíolo.

Frutos: 4 núculas lisas y triangulares.

El hormino doméstico *(S. horminoides)* de Francia y del sur de Inglaterra es parecido, pero sus flores son de color azul-púrpura y con un estilo más corto: las hojas están más aserradas. Hay algunos endemismos hispánicos como la salima basta *(S. candelabrum)* y la salvia andaluza *(S. blancoana)*, que viven en las sierras de Andalucía.

BRUNELA (CONSUELDA MENOR)

Prunella vulgaris

Planta de praderas, ligeramente vellosa, que suele tener un matiz de color púrpura. El tallo es cuadrangular, rastrero por la parte inferior, y acaba con una cabezuela de flores de forma oblonga. La planta no desprende olor cuando se frota.

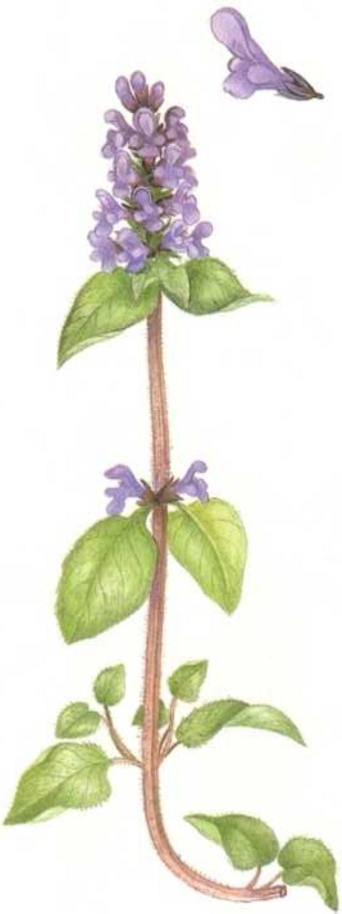
Flor: color violeta, 1-1,5 cm de largo; bilabiada: el labio superior forma como una capucha y el inferior es trilobulado. Cáliz de 5 dientes distribuidos en 2 labios; las brácteas debajo de cada flor son casi circulares, vellosas y de un color púrpura.

Disposición floral: en una cabezuela oblonga o rechoncha que está en el extremo del tallo, con un par de hojas inmediatamente debajo.

Tiempo de floración: junio-septiembre.

Hoja: ovalada, con el extremo puntiagudo, 2-5 cm de longitud, escasamente dentada o no, opuesta, peciolada.

Frutos: 4 núculas de forma oblonga.



TOMILLO SILVESTRE

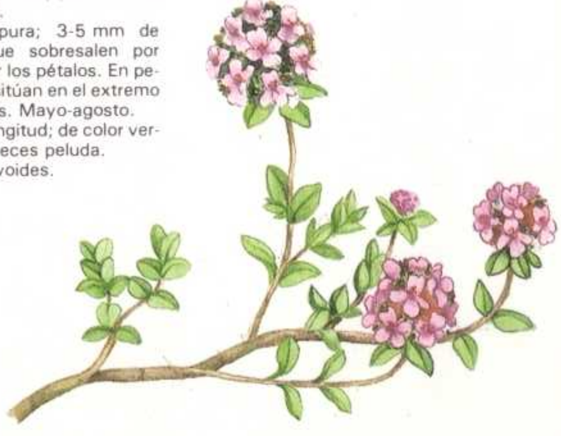
Thymus drucei

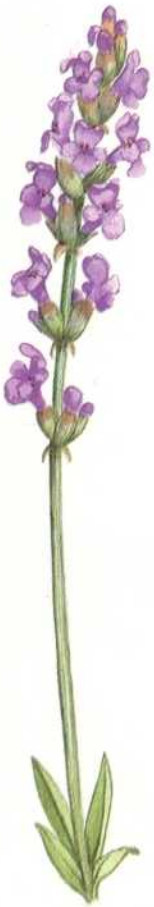
Es un pequeño relativo del tomillo verdadero *(Thymus vulgaris)* que se usa en cocina. Planta rastrera con tallos resistentes, que forma gruesas alfombras sobre praderas secas —donde suele cubrir los hormigueros— y sobre dunas y rocas. Raramente supera los 7 cm de altura. Para distinguir a esta especie de otras plantas muy parecidas se ha de mirar a los vástagos verticales: tienen 2 lados opuestos muy peludos y los otros 2 casi sin pelo. El tomillo poleo *(T. pulegioides)* es sólo peludo en los ángulos del tallo, mientras que el serpol o hierba luna *(T. serpyllum)* lo es alrededor de todo el tallo.

Flor: color rosa o púrpura; 3-5 mm de diámetro, estambres que sobresalen por entre el tubo formado por los pétalos. En pequeños verticilos que se sitúan en el extremo de los vástagos verticales. Mayo-agosto.

Hoja: oval, 4-8 mm de longitud; de color verde oscuro brillante, y a veces peluda.

Frutos: núculas lisas y ovoides.





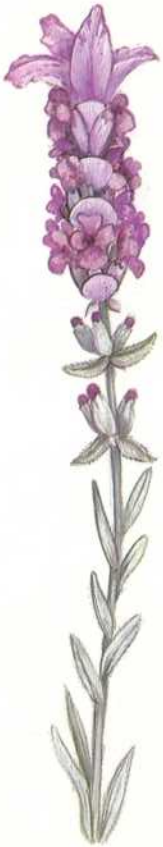
ESPLIEGO

Lavandula angustifolia

Es un arbusto de zonas bajas, muy ramificado, y famoso por sus aceites aromáticos que se usan mucho en perfumería. Es nativa del sur de Europa donde crece en laderas secas y rocosas, generalmente sobre calizas. Alcanza alturas de 75 cm. Se cultiva en grandes campos para la industria del perfume, y las flores, de fuerte olor, se cosechan justo antes de que empiecen a abrirse. Después se destilan y se obtiene el aceite de espliego. Estos arbustos se podan con regularidad en forma de cúpula de unos 50 cm de altura, para reforzar así la aparición de nuevos brotes. En muchos lugares de Europa, el espliego es también una popular planta de jardín.

Flor: color azul-púrpura, 3-5 mm de diámetro; el labio superior no forma caperuza. Cáliz tubular, de color verde grisáceo. Nace en espigas densas y oblongas, en el extremo de los tallos vellosos y verde grisáceos. Junio-agosto.

Hoja: verde grisácea y vellosa, más o menos linear: llega a 4 mm de longitud.



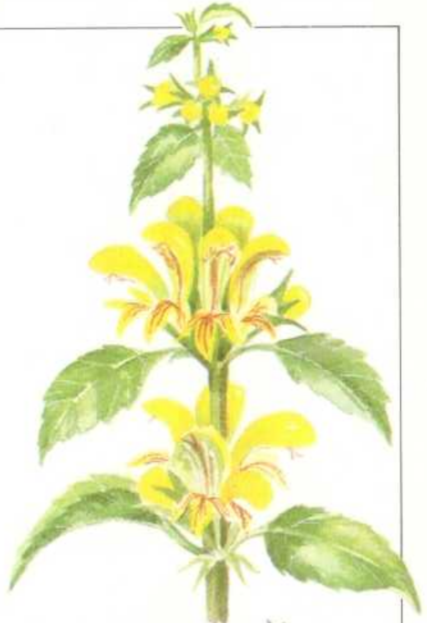
CANTUESO (TOMILLO BORRIQUERO)

Lavandula stoechas

Es un subarbusto muy ramoso y de olor fuerte, que está estrechamente relacionado con el espliego común, aunque se desarrolla generalmente en matorrales más grandes y extensos. Es otra planta nativa de la región mediterránea, que prospera en laderas secas y pedregosas. Es una de las principales plantas asociadas a los alcornoques que crecen en los suelos ácidos del sureste de Francia. Suele alcanzar 1 m de altura. A veces se cosechan sus flores y se obtienen aceites para perfumes.

Flor: las flores individuales se asemejan a las del espliego común que se agrupan en densas espigas oblongas, pero en el extremo de cada espiga tiene un cierto número de grandes brácteas color púrpura, que ayudan a atraer a los insectos. Las otras brácteas más pequeñas que están entre las flores, son piráceas y de color verde púrpura. Abril-julio.

Hoja: de color verde grisáceo y aterciopelada: más o menos linear y llega a 4 cm.



ORTIGA MUERTA AMARILLA

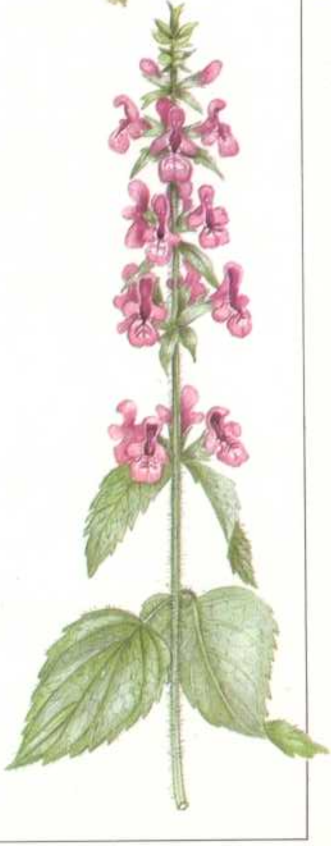
Galeobdolon luteum

Es una planta peluda y bastante tiesa que está estrechamente relacionada con la ortiga blanca. Se encuentra en bosques y en hileras de setos a la sombra, con suelos ricos y húmedos, especialmente en las regiones calcáreas. Alcanza una altura de unos 60 cm. Tiene unos estolones largos y rastreros que se extienden y enraízan en todas las direcciones; se produce así un extenso entramado de la planta que suele tener otras más pequeñas entre medio. Se encuentra en las regiones norte y centro de España.

Flor: unos 2 cm de longitud, el labio superior forma una caperuza distinguible: de color verde brillante y el labio inferior trilobulado tiene unas líneas de color herrumbre. Nace en verticilos abiertos y bien separados, que están en las partes superiores del tallo.

Hoja: 4-7 cm de longitud, oval y toscamente dentada.

Frutos: 4 núculas triangulares, que, al igual que en todas las labiadas, están escondidas en el fondo del cáliz persistente.



ORTIGA HEDIONDA

Stachys sylvatica

Planta alta con los tallos resistentes, cuadrangulares y con vello áspero. Alcanza 30-120 cm de altura en las partes sombreadas de las hileras de setos. También se encuentra en bosques y baldíos. Al frotar la planta, particularmente la zona del tallo subterráneo y rastrero, produce un olor muy desagradable.

Flor: color marrón con manchas blancas, 1-1,5 cm; bilabiada; cáliz con 5 dientes estrechos y pelos glandulares.

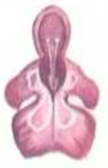
Disposición floral: espiga de verticilos, cada uno de ellos suele tener unas 6 flores; los verticilos superiores están muy poco espaciados.

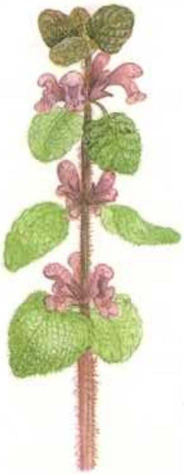
Tiempo de floración: julio-agosto.

Hoja: ovalada, con extremo puntiagudo, dentada, con pecíolo, opuesta, algo vellosa.

Fruto 4 núculas.

Usos: se usaba antiguamente para curar las heridas que sangraban mucho. La planta tiene también propiedades antisépticas.





LAMIO PURPÚREO

Lamium purpureum

Es una mala hierba, suavemente vellosa, de tierras de cultivo. Tiene un tallo cuadrangular y crece 10-45 cm de altura. Es anual y se ramifica libremente desde la base. No posee pelos urticantes.

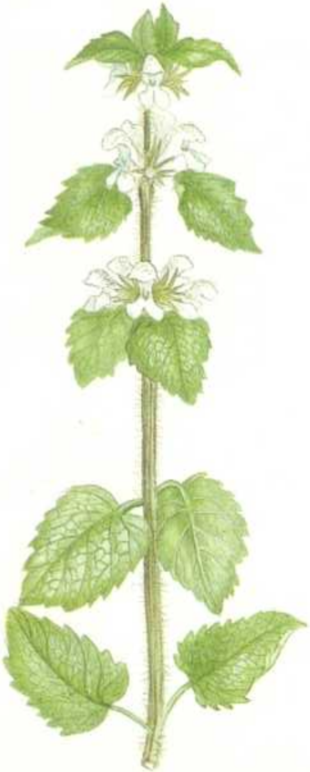
Flor: de color malva púrpura, con 1-1,5 cm de longitud; bilabiada, el labio superior en forma de capucha y el inferior moteado; con un anillo de pelos cerca de la base floral; cáliz con 5 dientes.

Disposición floral: en verticilos densos con brácteas en forma de hoja.

Tiempo de floración: mayo-octubre.

Hoja: desde ovalada hasta casi circular, con dientes romos, a menudo matizada de púrpura, superficie rugosa, opuesta, peciolada.

Fruto: 4 núculas triangulares.



ORTIGA MUERTA (LAMIO BLANCO)

Lamium album

Aunque sea una planta muy común de baldíos y bordes de caminos, tiene unos verticilos compactos de flores blancas e hinchadas que la hacen muy atractiva. El tallo es cuadrangular, velloso, con 20-80 cm de altura, y no está ramificado. A diferencia del lamio purpúreo es una especie perenne y tiene un enredo de rizomas rastreros que se extienden por el suelo y emiten nuevos vástagos hasta producir densas matas. La ortiga muerta no está relacionada con la ortiga común y, a pesar de que sus hojas son parecidas, no pican

Flor: blanca, 2-2,5 cm de longitud; bilabiada, el labio superior forma una capucha pronunciada, vellosa, el labio inferior con 2 ó 3 dientes cortos a cada lado; cáliz con 5 dientes estrechos y puntiagudos.

Disposición floral: en verticilos compactos.

Tiempo de floración: mayo-agosto.

Hoja: ovalada, se estrecha hacia la punta, toscamente dentada, opuesta, con pecíolo.

Fruto: 4 núculas triangulares.

Usos: los niños del campo hacen silbatos con los tallos huecos, y les gusta también absorber el néctar de las flores.

Hay una especie estrechamente relacionada *(L. maculatum)*, cuyas hojas casi siempre tienen una gran mancha blanca, y suele cultivarse en jardines. Las flores son de color rosado.

ORTIGA REAL o ESPINOSA

Galeopsis tetrahit

Tiene un tallo ramoso con vello muy áspero y pelos glandulares rojos o amarillos. Este tallo está hinchado en el punto de unión con el pecíolo foliar, y en estas hinchazones hay unas células especiales que permiten a la planta realizar ligeros movimientos. Es una planta de 10-100 cm de altura, y se encuentra en campos de cultivo, o menos frecuentemente, en sitios húmedos. Es anual. En España suele encontrarse en los lugares húmedos de las regiones baja y montana.

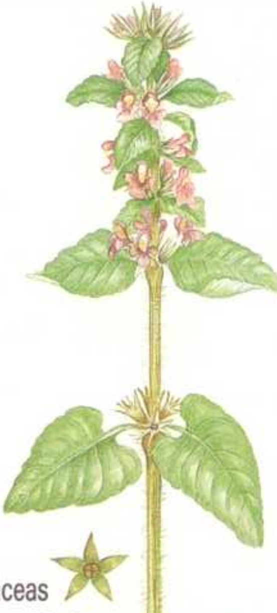
Flor: malva con machas más oscuras, ocasionalmente de color blanco o amarillo pálido, 1,5-2 cm de longitud; bilabiada, con el labio superior en capucha; labio inferior trilobulado con el lóbulo medio hendido o no; cáliz con 5 dientes estrechos.

Disposición floral: en verticilos.

Tiempo de floración: julio-septiembre.

Hoja: ovalada, se estrecha hacia la punta, con dientes de punta roja, con pecíolo, de color verde azulado.

Fruto: 4 núculas triangulares.



FAMILIA DE LOS LLANTENES Plantagináceas

Familia pequeña de unas 300 especies, la mayoría de las cuales son de áreas templadas o montañas tropicales. Las flores son pequeñas y están fuertemente arracimadas en espigas. La polinización es principalmente aérea. Producen grandes cantidades de un polen pulverulento y, junto con las gramíneas, los llantenes son los principales responsables de la fiebre del heno. En los llantenes las flores inferiores de las espigas son las primeras en abrirse, y mueren antes de que se abran las superiores. De esta forma se observa un anillo de estambres pendulares que se mueve lentamente hacia la parte alta de la espiga. Hay algunas especies de plantagos que son unas malas hierbas muy tenaces. El llantén menor, en cambio, es una especie muy nutritiva y un valioso componente de los pastos.

LLANTÉN MEDIANO

Plantago media

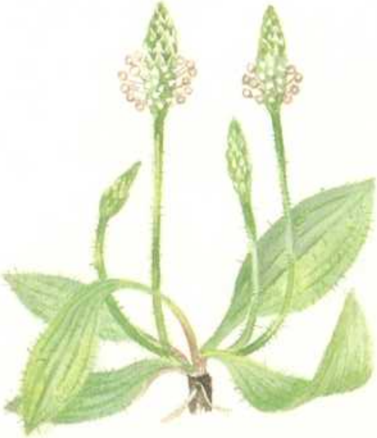
Crece en sitios herbosos bastante secos, especialmente sobre suelos de yeso y piedra caliza. Se parece al llantén mayor, pero tiene unas hojas peludas y de color verde grisáceo.

Flor: blanca y olorosa, con anteras blancas o lila que producen una espiga pálida distinguible. La espiga tiene 2-8 cm de longitud, y nace sobre un pedúnculo liso que llega a 30 cm. Es polinizada, en parte, por los insectos.

Tiempo de floración: mayo-agosto.

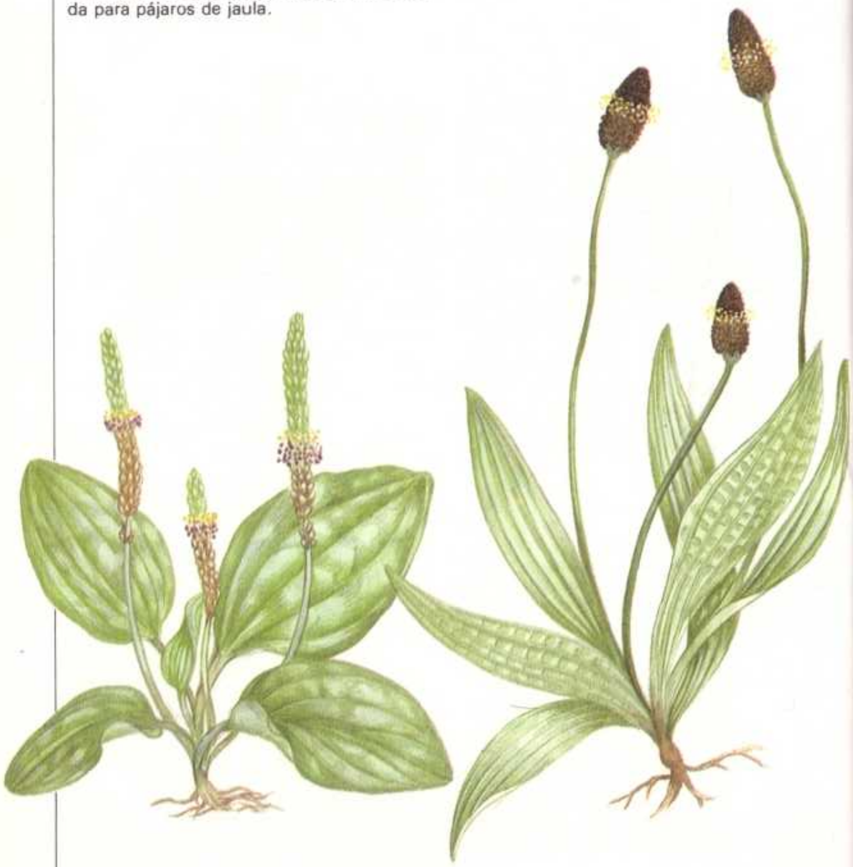
Hoja: verde-grisácea y cubierta de pelos grises. De ovalada a elíptica, generalmente de 4-6 cm de longitud, que se estrecha gradualmente hasta formar un corto pecíolo. Forman una roseta que suele estar muy pegada al suelo.

Fruto: una cápsula de 4 semillas.



LLANTÉN GRANDE (LLANTÉN MAYOR)
Plantago major
A la orilla de cada camino y trozo de tierra pisada se pueden ver sus rosetas de hojas recias y con nervaduras. Estas rosetas suelen ser aplanadas debido a las pisadas, pero son muy resistentes a ellas. Vive por toda España en las zonas bajas y en sitios más o menos húmedos.
Flor: amarillo-verdosa, pequeña; anteras protuberantes, de color malva que se tornan amarillas, y son polinizadas por el viento.
Disposición floral: en espigas largas, densas y pedunculadas, de 10-15 cm, rodeadas por el verticilo de anteras.
Tiempo de floración: mayo-septiembre.
Hoja: ancha y elíptica, en roseta; 10-15 cm de longitud, generalmente sin dientes, con fuerte nerviación; se contrae bruscamente en un ancho pecíolo.
Fruto: cápsula, 2-5 mm.
Usos: las espigas de flores, cuando ya tienen semillas, se pueden colgar y se obtiene comida para pájaros de jaula.

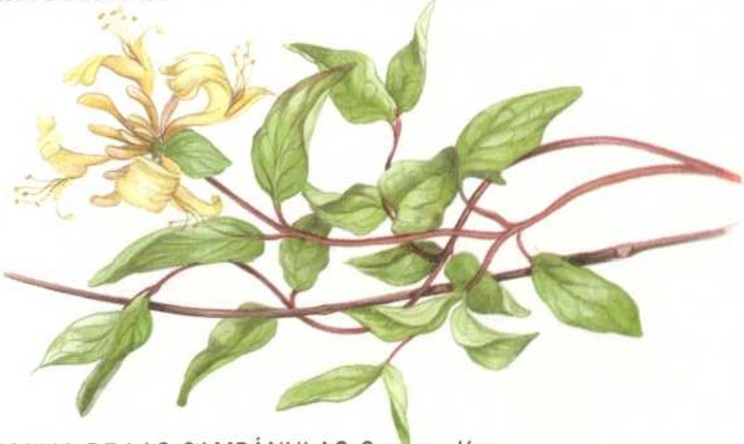
LLANTÉN MENOR
Plantago lanceolata
Las hojas de este llantén son acintadas, largas y estrechas, y forman roseta. Crece en lugares herbosos.
Flor: color negro-castaño, muy pequeña; anteras de color crema que sobresalen, y polinización aérea.
Disposición floral: en espigas densas y cortas, de 1-2 cm, sobre pedúnculos acanalados y recios, mucho más largos que las hojas.
Hoja: lanceolada, en roseta; 10-15 cm de longitud, generalmente sin dientes, con nervios pronunciados. No hay una clara demarcación entre la lámina de la hoja y el pecíolo.
Fruto: cápsula de unos 5 mm.
Usos: en ambientes húmedos, las semillas adquieren una capa viscosa que en Francia se usaba para endurecer los tejidos, especialmente la muselina.



FAMILIA DE LAS MADRESELVAS Caprifoliáceas

La mayoría de las especies de esta familia son arbustos, y algunos de ellos son trepadores. Las flores suelen tener forma tubular, y los frutos son, generalmente, bayas.

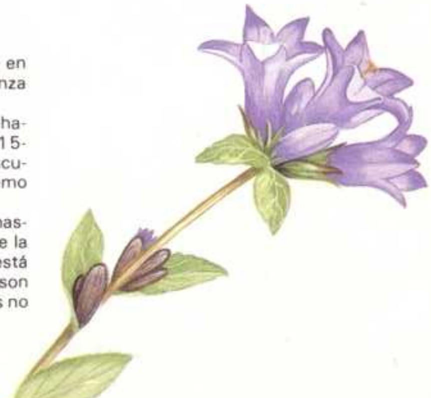
MADRESELVA
Lonicera periclymenum
Es un arbusto trepador que puede llegar a 6 m. Se puede encontrar también reptando por el suelo. Crece en setos y bosques, y se planta a veces en los jardines por sus flores tan olorosas.
Flor: color crema, teñida de rojo rosado; forma de trompeta con 4 lóbulos superiores y uno inferior; 4-5 cm de longitud, estambres y estilo sobresalientes.
Disposición floral: en una cabezuela, donde las flores están dirigidas hacia afuera.
Tiempo de floración: junio-octubre.
Hoja: elíptica y oblonga, extremo generalmente puntiagudo, sin pecíolo, 3-9 cm de longitud, color verde oscuro por la cara superior, y más pálido por el envés.
Fruto: cabezuela apretada de bayas rojas.

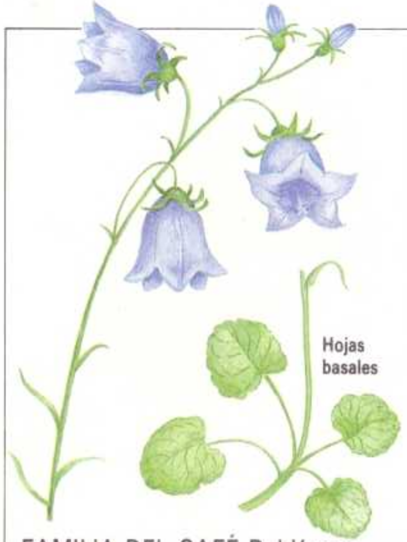


FAMILIA DE LAS CAMPÁNULAS Campanuláceas

Muchas de las flores de esta familia son azules y acampanadas, y se plantan en los jardines como ornamentales. En la savia tienen un azúcar (inulina) que es idéntico al de las plantas compuestas. Se cree que ambas familias están estrechamente relacionadas.

CAMPÁNULA APIÑADA
Campanula glomerata
Es una planta erecta y vellosa, que crece en praderas quebradas y calcáreas y alcanza unos 30 cm de altura.
Flor: acampanada y con la boca mirando hacia arriba; con 5 lóbulos puntiagudos y 15-20 cm de longitud. Color azul púrpura oscuro. Nace en racimos densos sobre el extremo de un tallo normal no ramificado.
Hoja: las hojas basales son desde ovales hasta triangulares; pecíolo largo; la lámina de la hoja alcanza hasta 80 cm de longitud y está ligeramente dentada. Las hojas del tallo son de ovaladas a lanceoladas y las superiores no poseen pecíolo.



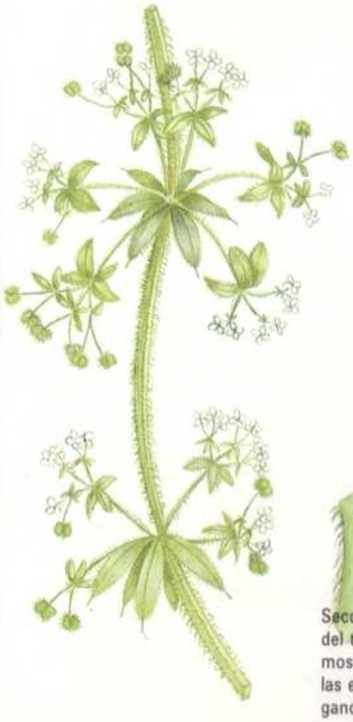


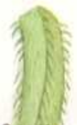
CAMPÁNULA DE HOJAS REDONDAS
Campanula rotundifolia
Planta muy delgada y sin vello, que crece 15-40 cm en sitios secos y herbosos.
Flor: color azul pálido, 1-2 cm, acampanada, con 5 lóbulos puntiagudos, colgante; cáliz con 5 dientes estrechos y puntiagudos; 3 estigmas.
Disposición floral: solitaria o en racimos flojos, sobre un pedúnculo muy delgado.
Tiempo de floración: julio-septiembre.
Hoja: muy estrecha, puntiaguda, dispuesta sobre el tallo sin pecíolo; hojas basales ovaladas o circulares, con dientes de punta roma y pecioladas.
Fruto: cápsula papirácea de 3-5 mm.

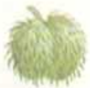
FAMILIA DEL CAFÉ Rubiáceas

Es una gran familia con muchos árboles y arbustos tropicales entre los que se encuentra la planta del café. Los miembros europeos son todos herbáceos. Las hojas parece que estén verticiladas, pero cada «verticilo» sólo tiene 2 hojas opuestas y un cierto número de estípulas con forma de hoja. Las flores siempre son pequeñas y con 4 ó 5 pétalos unidos.

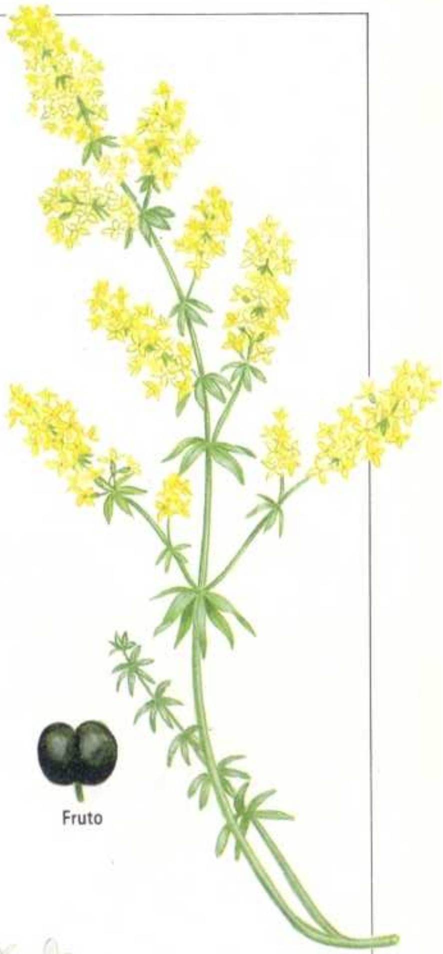
AMOR DE HORTELANO (AZOTALENGUAS)
Galium aparine
Es una planta trepadora de 15-180 cm, se agarra a la vegetación con unas espinas diminutas y ganchudas, ásperas y pegajosas al tacto. Crece en bosques y setos y es una mala hierba para el cultivo.
Flor: blanca, 2 mm de diámetro; 4 pétalos.
Disposición floral: racimos de 2-5 flores, sobre pedúnculos largos, y con un verticilo de brácteas con forma de hoja.
Tiempo de floración: junio-agosto.
Hoja: en verticilos de 6-9, estrecha, extremo acabado en una cerda, un único nervio.
Fruto: está formado por 2 lóbulos, 3-6 mm, y cubierto de espinas pequeñas, blancas y ganchudas; de color púrpura al madurar.



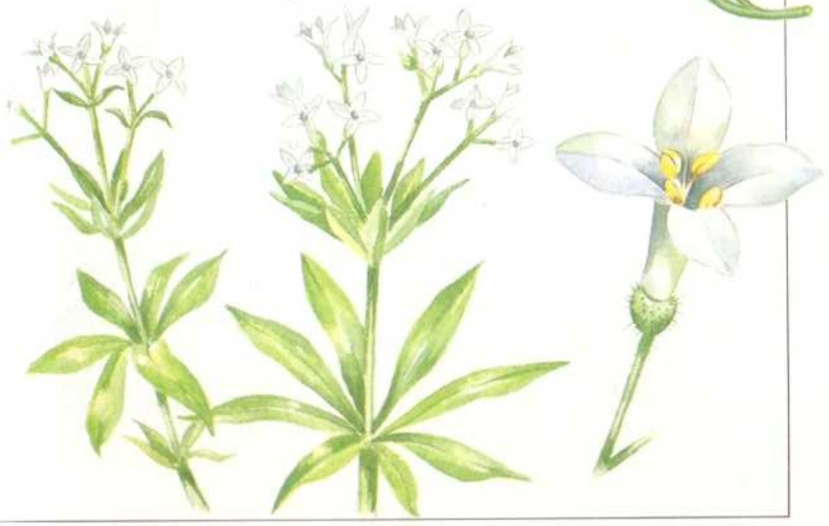

Sección del tallo mostrando las espinas ganchudas



CUAJALECHE (HIERBA SANJUANERA)
Galium verum
Planta con flores amarillas y 15-100 cm de altura. Los tallos son más o menos erectos y no tienen las pequeñas espinas ganchudas que otras especies de galios utilizan para trepar. La planta crece en praderas secas.
Flor: de color amarillo oro, 2-4 mm de diámetro; 4 pétalos.
Disposición floral: en racimos de muchas flores situados en los extremos de las ramas.
Tiempo de floración: julio-agosto.
Hoja: en verticilos de 8-12, lineares, 6-25 mm de longitud, acaban en una cerda; margen enrollado hacia abajo; cara superior de color verde oscuro y brillante y cara inferior más pálida.
Fruto: lo forman 2 lóbulos unidos, 1,5 mm, sin pelo, de color negro al madurar.
Usos: se usaba para cuajar la leche.

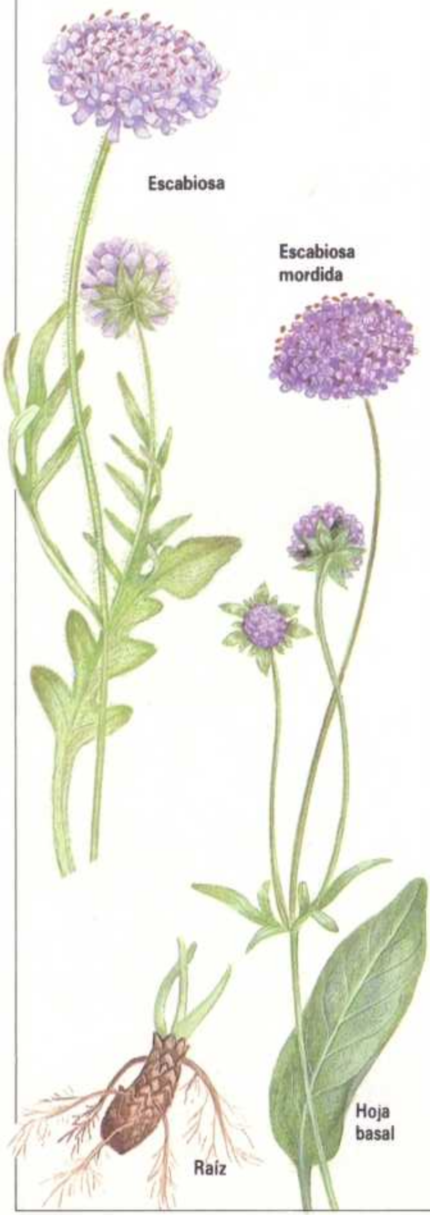


ASPÉRULA OLOROSA (RUBILLA)
Galium odoratum
Planta fragante que se encuentra en los bosques y huele fuertemente a vainilla o a heno fresco. Crece en suelos calcáreos y en arcilla pesada y no se encuentra en aéreas arenosas. Los tallos son erectos y no ramificados, salen de los rizomas rastreros y alcanzan unos 45 cm.
Flor: blanca y embudada, con 4 lóbulos profundos y hasta 6 mm de diámetro. Se agrupan en cabezuelas con forma de umbela. Mayo-junio.
Hoja: lanceolada, lampiña, con bordes espinosos y de un color verde brillante: 6-8 en un verticilo.
Fruto: redondeado, 2-3 mm: con ganchos.



FAMILIA DE LAS CARDENCHAS Dipsacáceas

Esta pequeña familia incluye a los distintos tipos de escabiosas, así como a las cardenchas. Las compactas cabezuelas de flores son parecidas a las de las compuestas, a excepción de los estambres que sobresalen de la flor tubular. Cada cabezuela tiene por debajo un racimo de brácteas; también se pueden encontrar brácteas pequeñas entre medio de las flores. En las cardenchas, estas pequeñas brácteas son espinosas.



ESCABIOSA (VIUDA SILVESTRE)

Knautia arvensis

Tiene unas cabezuelas color malva muy bonitas, formadas por muchas flores pequeñas, que suelen ser más grandes que las de las otras especies de escabiosa. Son plantas erectas que crecen 25-100 cm de altura, sobre campos y terraplanes secos. El tallo posee unas cerdas ásperas, por lo menos en su base.

Flor: de color malva, tetralobulada; las flores exteriores son más grandes que las interiores; los estambres sobresalen.

Disposición floral: en cabezuelas aplanadas de 3-4 cm de diámetro, sobre pedúnculos largos; las brácteas están directamente debajo de estas cabezuelas ovaladas, en 2 capas que se sobreponen y no alcanzan el borde de la cabezuela.

Tiempo de floración: julio-septiembre.

Hoja: variable, profundamente lobulada, opuesta, vellosa; las hojas basales suelen formar una roseta, y hay algunas que no están lobuladas.

Frutos: 5-6 mm, coronado por 8 cerdas; las hormigas lo encuentran atractivo y lo dispersan.

ESCABIOSA MORDIDA (MORDISCO DEL DIABLO)

Succisa pratensis

Las hojas de esta escabiosa son indivisas; el tallo es erecto, velloso, y con 15-100 cm de altura. Crece en lugares húmedos, incluidos los bosques. Tiene una curiosa raíz que da a la planta su nombre. Después del primer año de crecimiento, la punta de la gruesa raíz cae y queda con un extremo abrupto, como si estuviese mordida.

Flor: do color malva, tetralobulada; las flores exteriores son mucho más grandes que las interiores; los estambres sobresalen.

Disposición floral: en una cabezuela ovalada de 1,5-2,5 cm de diámetro, sobre un pedúnculo largo; las brácteas son lanceoladas y parecen sépalos: están dispuestas en 2 capas que se superponen y alcanzan el extremo de la cabezuela. Entre medio de las flores hay unas brácteas foliosas.

Tiempo de floración: junio-octubre.

Hoja: elíptica, extremo puntiagudo o redondeado, opuesta, no dentada o con pocos dientes; las hojas basales forman una roseta.

Fruto: 5 mm, coronado por 5 cerdas.

FAMILIA DE LOS GIRASOLES Compuestas

Esta enorme familia, de unas 2500 especies, incluye a muchas malas hierbas comunes y a numerosas plantas de cultivo. La familia se caracteriza por tener unas flores muy pequeñas que se agrupan en cabezuelas muy compactas. Hay 2 tipos de flores: un tubo simple (flósculos), o un tubo con un saliente acintado en uno de los lados (lígulas o semiflósculos). Las cabezuelas pueden tener sólo flósculos (cardo), sólo lígulas (diente de león), o una mezcla (margarita). Las flores pueden ser masculinas, femeninas o hermafroditas. Con unas brácteas por debajo, a modo de sépalos, cada cabezuela parece que sea una única flor. Los frutos (aquenios) suelen tener un penacho de pelos (vilano) que facilita su diseminación por el viento. Entre las especies cultivadas se encuentran la lechuga, el aster y el girasol.

CHIRIVITA (MAYA)

Bellis perennis

Se encuentra en praderas de hierba corta, céspedes y arcenes. Los pedúnculos florales se alzan erectos desde una roseta de hojas. Las flores se cierran por la noche y cuando el tiempo es húmedo.

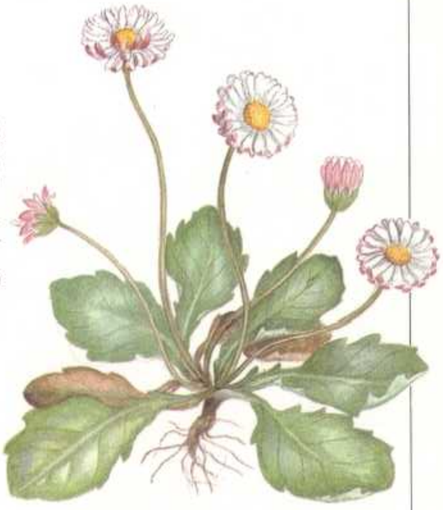
Flor: muchas lígulas blancas con un matiz rosado por debajo; flósculos amarillos; cabezuela de 1,5-3 cm de diámetro.

Disposición floral: cabezuela solitaria sobre un largo pedúnculo.

Tiempo de floración: mayo-octubre.

Hoja: en forma de cuchara.

Fruto: aquenio velloso de 1,5-2 mm.



MANZANILLA BORDE DEL ERIAL

Matricaria matricarioides

Cuando se frota desprende un olor aromático que recuerda al de la piña. Esta planta anual y de bajo crecimiento es una mala hierba de cultivos y baldíos, especialmente en zonas muy pisoteadas. Las hojas se parecen a los helechos. Probablemente fue introducida en Europa desde el nordeste de Asia.

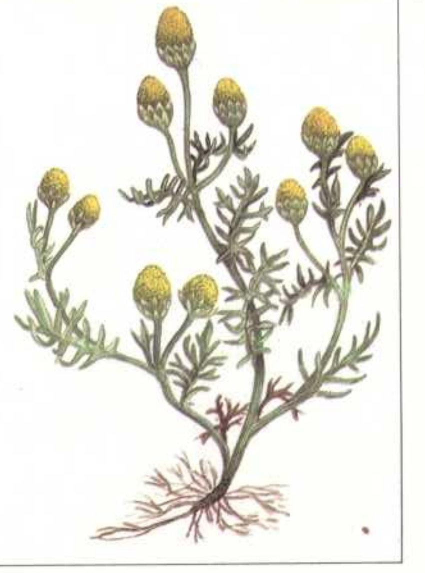
Flor: verde amarillenta; sin lígulas; cabezuelas abovedadas de 5-8 mm de diámetro, parecidas a una piña en miniatura; las brácteas, a modo de sépalos, son redondeadas y tienen un margen pálido.

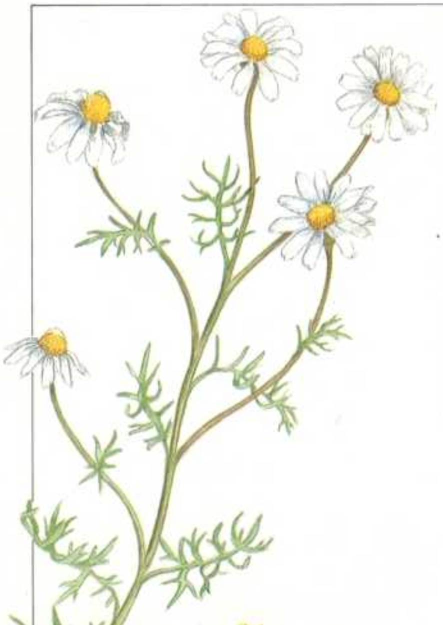
Disposición floral: las cabezuelas se arraciman de forma suelta sobre los tallos ramificados.

Tiempo de floración: junio-julio.

Hoja: está finamente diseccionada y parece un helecho.

Fruto: un aquenio pequeño.





MARGARITA DE LOS BALDÍOS

Tripleurospermum maritimum

Las cabezuelas florales son parecidas a las de la margarita y las hojas tienen forma de helecho. Si se frota no produce olor. Tiene un tallo ramificado de 10-30 cm de altura, que suele estar postrado. La planta es totalmente lampiña, y crece en baldíos y como mala hierba de los cultivos.

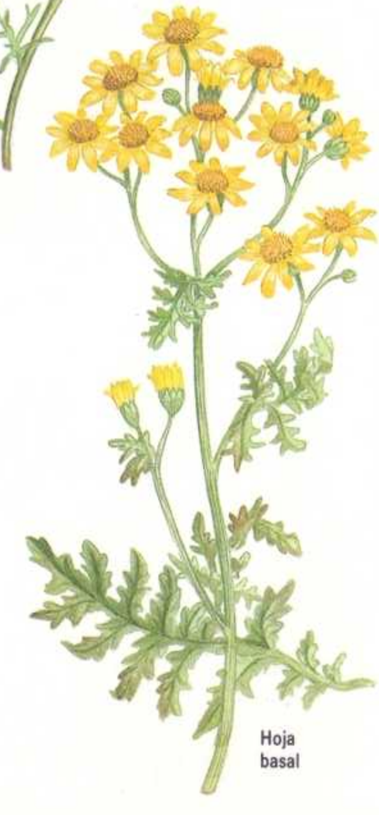
Flor: lígulas blancas; flósculos amarillos; cabezuela de 1,5-5 cm de diámetro; brácteas que parecen sépalos, con márgenes estrechos y papiráceos.

Disposición floral: cabezuelas sueltas sobre tallos ramificados.

Tiempo de floración: julio-septiembre.

Hoja: muy finamente diseccionada y con forma de helecho.

Fruto: aquenio, con 2 manchas oscuras cerca de la punta.



HIERBA DE SANTIAGO

Senecio jacobaea

Los cultivos abandonados suelen estar cubiertos de esta especie bienal. También se encuentra en baldíos y dunas de arena. El tallo es acanalado, tiene 30-150 cm de altura y se ramifica por la parte superior de la planta.

Flor: 12-15 lígulas amarillas; flósculos anaranjados; cabezuela de 1,5-2,5 cm de diámetro; brácteas a modo de sépalos, con la punta de color negro.

Disposición floral: cabezuelas en corimbos de superficie plana.

Tiempo de floración: junio-octubre.

Hoja: profundamente lobulada, lóbulos irregularmente dentados y lóbulo terminal redondeado; color verde oscuro, lampiña o algo vellosa en el envés.

Fruto: aquenio, con costillas y con vilano.

El senecio tosco (*S. squalidus*) es una planta anual más corta y arbustiva. Los lóbulos de sus hojas son más delgados y puntiagudos. Las brácteas poseen una punta negra y conspicua. Es nativa del sur de Italia, y está actualmente establecida en terrenos baldíos de muchas partes de Europa: es especialmente común en los muros antiguos y a lo largo de las vías férreas. Florece en mayo-diciembre.

MARGARITA

Leucanthemum vulgare

Las cabezuelas de la margarita son de tamaño grande, aunque en los lugres desguarnecidos son más pequeñas. Tiene tallos casi lampiños, que crecen 20-70 cm de altura en sitios herbosos.

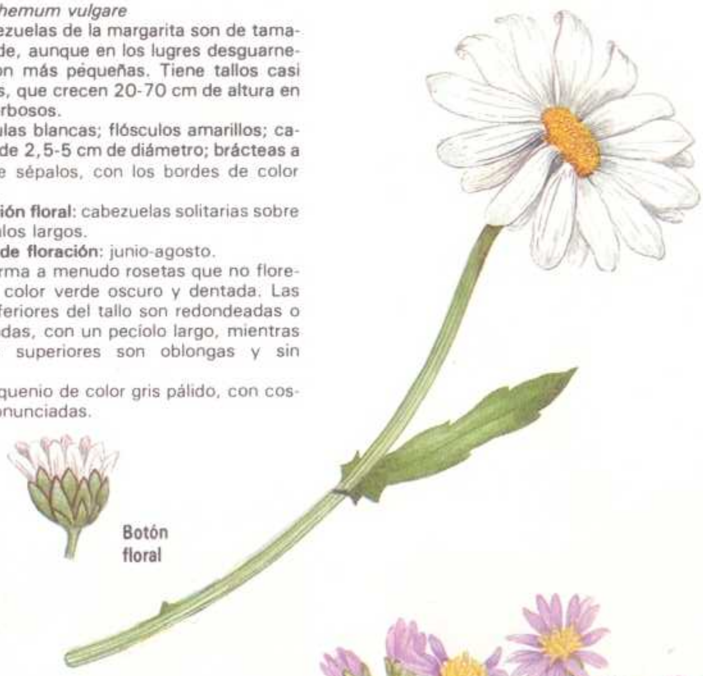
Flor: lígulas blancas; flósculos amarillos; cabezuela de 2,5-5 cm de diámetro; brácteas a modo de sépalos, con los bordes de color púrpura.

Disposición floral: cabezuelas solitarias sobre pedúnculos largos.

Tiempo de floración: junio-agosto.

Hoja: forma a menudo rosetas que no florecen; de color verde oscuro y dentada. Las hojas inferiores del tallo son redondeadas o espatuladas, con un pecíolo largo, mientras que las superiores son oblongas y sin pecíolo.

Fruto: aquenio de color gris pálido, con costillas pronunciadas.



ASTER MARINO

Aster tripolium

Está estrechamente relacionado con el aster de los jardines y tiene las flores parecidas. Las hojas son carnosas y crece 15-100 cm de altura, en marismas y acantilados marinos.

Flor: lígulas de color malva o blanquecinas, y pueden haber muchas o ninguna; flósculos amarillos; cabezuela de 8-20 mm de diámetro; brácteas a modo de sépalos, con el extremo redondeado.

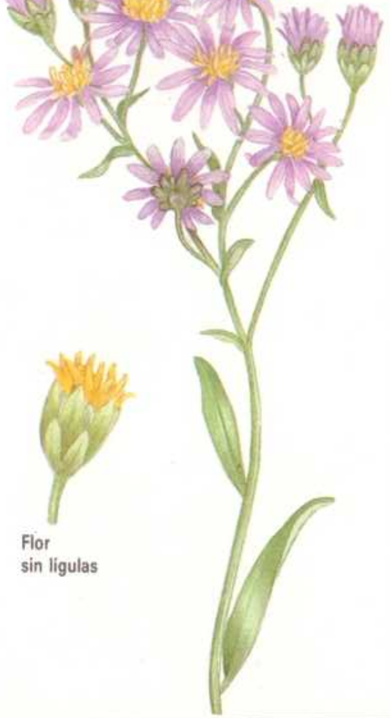
Disposición floral: en corimbos flojos.

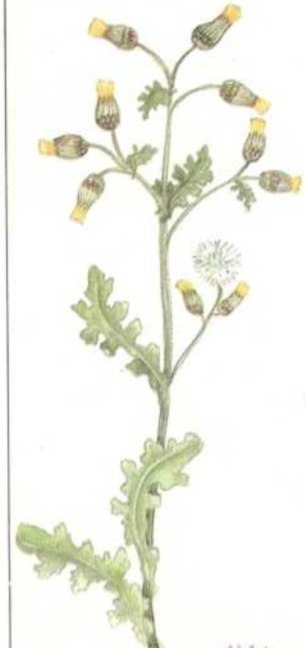
Tiempo de floración: julio-octubre.

Hoja: carnosa y lampiña; hojas superiores estrechas, puntiagudas y sin pecíolo; hojas inferiores pecioladas y con el extremo redondeado.

Fruto: aquenio, con un vilano marronáceo.

Los ásteres o jarillas de jardín son plantas cultivadas, originarias de América del Norte, que suelen escapar de los jardines y establecerse en terrenos baldíos, sobre todo a lo largo de vías férreas y alrededor de los vertederos de basura.





HIERBA CANA (SENECIO)

Senecio vulgaris

La hierba cana es una planta anual, que crece en baldíos y tierras de cultivo. El tallo está ramificado y mide 8-45 cm de altura.

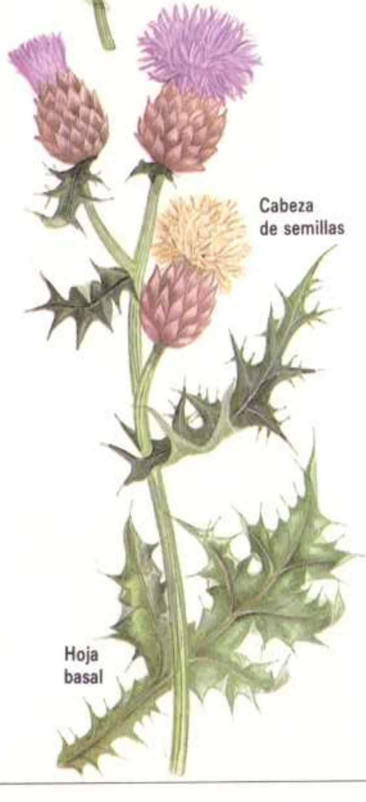
Flor: amarilla; sólo flósculos y, ocasionalmente, lígulas; cabezuelas de unos 4 mm de diámetro; brácteas a modo de sépalos, con la punta oscura; las brácteas exteriores son más pequeñas.

Disposición floral: cabezuelas en racimos sueltos.

Tiempo de floración: todo el año.

Hoja: lobulada, lóbulos dentados de forma irregular; la base de las hojas superiores abraza al tallo; lampiña o ligeramente vellosa.

Fruto: aquenios con vilanos que forman unas esferas.



CARDO BURRERO o CUNDIDOR

Cirsium arvense

Es una tenaz mala hierba de tierras de cultivo y baldíos. Las raíces rastreras emiten nuevas plantas y producen unas masas densas de tallos verticales. Al arar no se destruye esta mala hierba, ya que se cortan las raíces y aumenta, así, el número de piezas que pueden emitir nuevos vástagos. El tallo es acanalado y no posee aquellas alas espinosas de la especie anterior. Mide 30-120 cm de altura.

Flor: color malva; sólo flósculos; cabezuela de 1,5-2,5 cm de diámetro; brácteas, a modo de sépalos, con puntas agudas pero no espinosas, y matizadas de púrpura. Es fragante. Las flores masculinas y femeninas nacen, a veces, en plantas separadas; cuando esto sucede, las flores masculinas nunca producen el familiar manojo de pelos sedosos que sale de las semillas.

Disposición floral: solitaria o en racimos.

Tiempo de floración: julio-septiembre.

Hoja: lanceolada, margen ondulante, muy espinosa, lampiña por el haz y vellosa o no por el envés.

Fruto: aquenio; vilano largo y de color cervato.

CARDO HOJA DE ACANTO

Carduus acanthoides

El tallo y el envés de las hojas están cubiertos de un vello blanco (el grado de vellosidad puede variar). Posee unas estrechas alas espinosas que recorren el tallo y llega hasta la cabezuela floral. La planta crece 30-150 cm en setos, arcenes y orillas de corrientes, generalmente sobre terrenos calcáreos. Es bienal.

Flor: color púrpura rojizo; sólo flósculos; cabezuela de 2-2,5 cm de diámetro; muchas brácteas, a modo de sépalos, con las puntas agudas.

Disposición floral: en racimos flojos de 3-5.

Tiempo de floración: junio-agosto.

Hoja: márgenes espinosos, ondulantes, con pelos blancos en el envés; hojas superiores estrechas, e inferiores profundamente lobuladas

CARDO COMÚN

Cirsium vulgare

Planta bienal bastante extendida con unas alas estrechas y espinosas que recorren el tallo. Los tallos están cubiertos de pelos blancos y lanosos, y crecen 30-150 cm de altura en campos, lugares baldíos y junto a caminos.

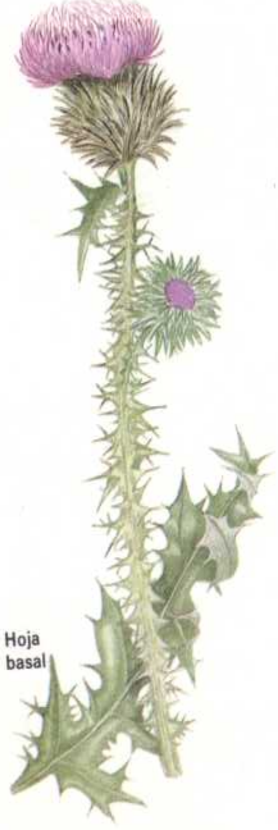
Flor: color malva; sólo flósculos; cabezuela de 3-5 cm de diámetro; brácteas, a modo de sépalos, espinosas y peludas.

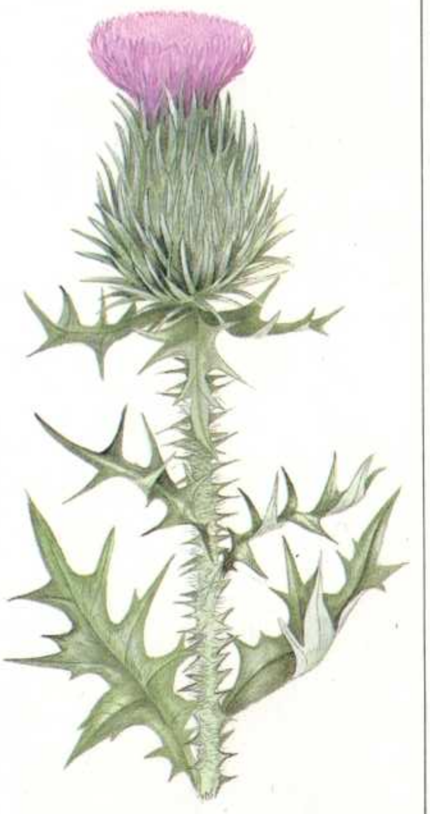
Disposición floral: solitaria o en racimos de 2-3 cabezuelas.

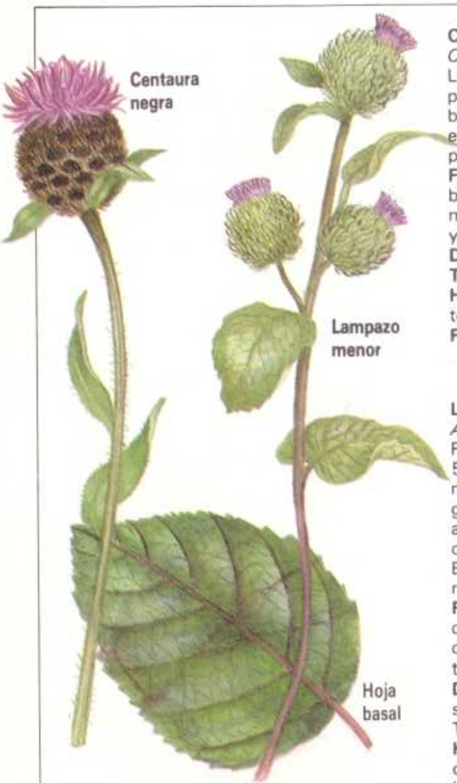
Tiempo de floración: julio-octubre.

Hoja: lanceolada, márgenes ondulados, muy espinosa; segmento terminal en forma de espada; con pelo blanco o velludas por el envés.

Fruto: aquenio amarillo con rayas negras; vilano largo y blanco.







CENTAURA NEGRA

Centaurea nigra

Las cabezuelas de flores de esta planta se parecen a las de los cardos, tienen forma de brocha de afeitar y son muy duras. No poseen espinas y crecen 15-100 cm de altura en praderas y a lo largo de caminos.
Flor: color púrpura rojizo; sólo flósculos; cabezuela de 2-4 cm de diámetro; brácteas, a modo de sépalos, de color negro marronáceo y con un flequillo.
Disposición floral: solitaria.
Tiempo de floración: junio-septiembre.
Hoja: lanceolada, tiene unos cuantos dientes, peluda; hojas inferiores pecioladas.
Fruto: aquenio de color cervato; vilano corto.

LAMPAZO MENOR

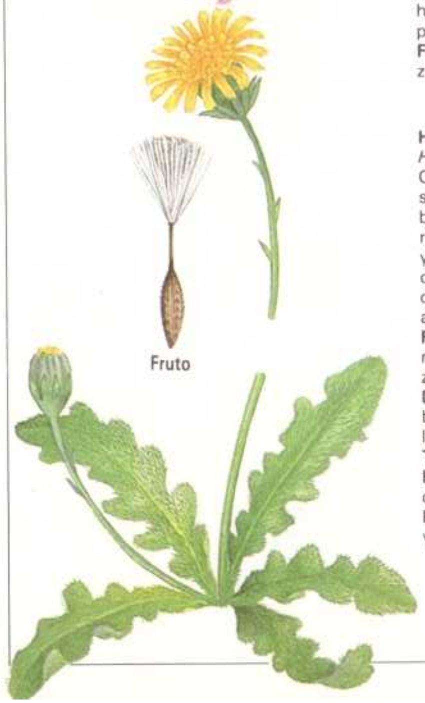
Arctium minus

Planta recia, a veces arbustiva, que crece 50-150 cm de altura en baldíos y junto a caminos. Después de la floración, las brácteas ganchudas de las cabezuelas de semillas se adhieren a la ropa y la piel de los animales, y de esta forma se transportan las semillas. Bienal. Se encuentra por toda España como ruderal.
Flor: color púrpura-rojo; sólo flósculos, en cabezuelas ovoides de 1,5-4 cm de diámetro, parecidas a las de los cardos; brácteas ganchudas.
Disposición floral: en racimos; cabezuelas superiores agrupadas.
Tiempo de floración: julio-septiembre.
Hoja: ovalada, extremo puntiagudo, dentada, llega a 30 cm de longitud; lampiña por el haz, y con pelos esparcidos por el envés; peciolo hueco.
Fruto: aquenio, con un vilano corto; la cabezuela de semillas forma como un erizo.

HIERBA DE HALCÓN

Hypochoeris radicata

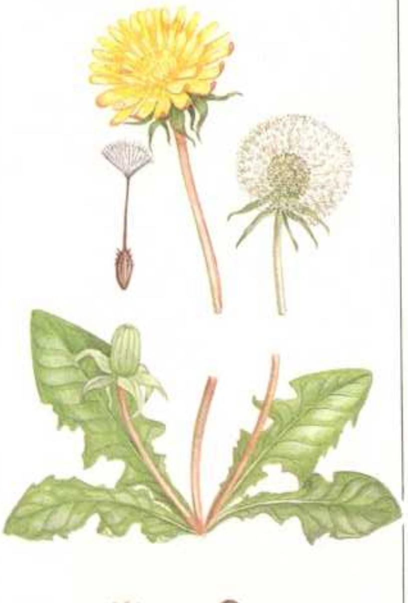
Características importantes de esta planta son la roseta de hojas recias y lobuladas y las brácteas diminutas que hay en la parte superior del tallo. El tallo es lampiño y ramificado, y, al romperlo, exuda una savia lechosa. Las cabezuelas de flores son parecidas a las del diente de león. La planta crece 20-60 cm de altura en lugares herbosos.
Flor: color amarillo; sólo lígulas, y las exteriores son verdes o grises por detrás; cabezuelas de 2,5-4 cm de diámetro.
Disposición floral: cabezuelas con pequeñas brácteas, que se sitúan en unos pedúnculos lampiños y poco ramificados.
Tiempo de floración: junio-septiembre.
Hoja: en una roseta basal, ásperamente peluda, lobulada, lóbulo terminal redondeado.
Fruto: aquenio, con vilano color de cervato, y pedunculado.



DIENTE DE LEÓN (TARAXACÓN)

Taraxacum officinale

Hay muchas especies de este género taraxacón, todas ellas son muy variables y difíciles de identificar. Esta descripción cubre a todo un grupo de especies. Los taraxacones crecen en lugares herbosos y baldíos. Los vilanos forman ese globo familiar con el que juegan los niños.
Flor: amarilla; sólo lígulas, las exteriores son de color malva o castaño por detrás; cabezuela de 3-7,5 cm de diámetro; las brácteas exteriores, a modo de sépalos, se curvan hacia abajo o quedan extendidas.
Disposición floral: cabezuelas solitarias, pedúnculo recio, no ramificado y hueco, que exuda una savia lechosa cuando se rompe.
Tiempo de floración: mayo-octubre.
Hoja: en una roseta basal, lóbulos profundos, dentada, lampiña y apuntando hacia abajo.
Fruto: aquenio, con un vilano pedunculado.



CERRAJA

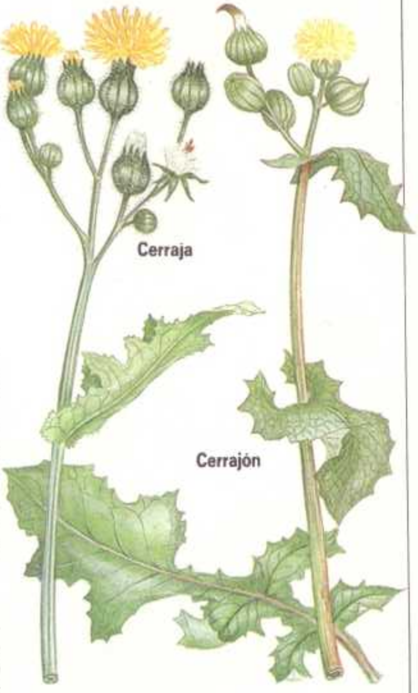
Sonchus arvensis

Las cabezuelas de esta planta son parecidas a las del diente de león y las hojas tienen unos lóbulos basales redondeados. El tallo es hueco, de 30-150 cm de altura, y con pelos pegajosos en las partes superiores. Cuando el tallo se corta, rezuma una savia lechosa. La planta crece en terrenos baldíos, junto a corrientes, y en la costa. Es frecuente en España.
Flor: color amarillo oro; sólo lígulas; cabezuelas de 4-5 cm de diámetro; brácteas, a modo de sépalos, con puntas amarillas y pelos pegajosos.
Disposición floral: cabezuelas en racimos flojos, aplanados por la parte superior.
Tiempo de floración: julio-octubre.
Hoja: oblonga, lobulada, márgenes débilmente espinosos; las bases foliares tienen 2 lóbulos redondeados que abrazan el tallo.
Fruto: aquenio con vilano blanco.

CERRAJÓN (LECHECINO)

Sonchus oleraceus

Es una planta anual con cabezuelas parecidas a las del diente de león, y los lóbulos basales de las hojas puntiagudos. El tallo es hueco, de 20-150 cm de altura, y generalmente carece de pelos glandulares. Cuando se corta rezuma una savia lechosa. La planta crece en lugares baldíos y como una mala hierba de cultivos.
Flor: de color amarillo pálido; sólo lígulas; cabezuelas de 2-2,5 cm de diámetro; brácteas, a modo de sépalos, que suelen carecer de pelos glandulares.
Disposición floral: racimo de cabezuelas.
Tiempo de floración: junio-agosto.
Hoja: de forma variable, suele estar profundamente lobulada, márgenes débilmente espinosos; la base de la hoja abraza el tallo con 2 lóbulos puntiagudos; de color verde azulado.
Fruto: aquenio con vilano blanco.



LÁMPSANA

Lapsana communis

Las cabezuelas de flores son como pequeños dientes de león sobre pedúnculos ramificados, y las hojas crecen a lo largo del tallo. La planta puede llegar a 90 cm de altura en lugares umbrosos y baldíos. Es anual.

Flor: amarilla; sólo lígulas; cabezuelas de 1,5-2 cm de diámetro; brácteas estrechas, a modo de sépalos, con extremos redondeados y unas rayas oscuras debajo de la parte central.

Disposición floral: cabezuelas sobre pedúnculos ramificados.

Tiempo de floración: julio-septiembre.

Hoja: alterna, dentada; hojas inferiores con lóbulos dentados; todas suelen ser ligeramente vellosas.

Fruto: aquenio con costillas y sin vilano.

VELLOSAS

Hieracium Sect. Vulgata

Son especies muy numerosas y difíciles de identificar. Aquí se describe una sección que contiene a las especies más comunes como la oreja de ratón o pelosilla. El tallo es ramificado y velloso, de 15-80 cm de altura, y al romperse, exuda una savia lechosa. Se encuentran en una gran variedad de lugares.

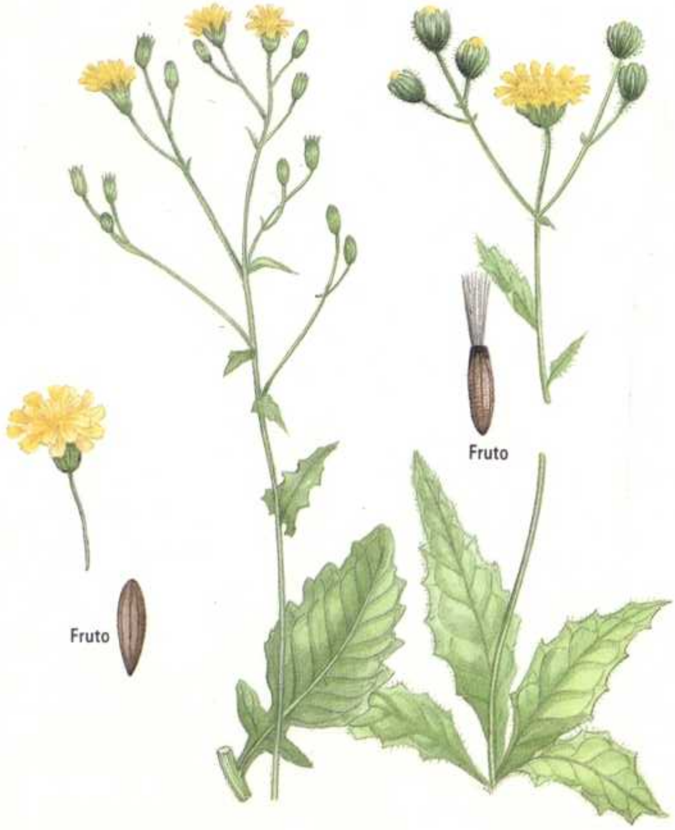
Flor: amarilla, sólo lígulas, parecidas a las del diente de león; brácteas, a modo de sépalos, glandulosas, vellosas y de color verde oscuro.

Disposición floral: cabezuelas, sobre pedúnculos ramificados, glandulosos y peludos.

Tiempo de floración: junio-septiembre.

Hoja: de elíptica a lanceolada, irregularmente dentada, sin lóbulos, se estrecha por los dos lados, peluda en algunas partes; hojas basales en roseta.

Fruto: aquenio, con vilano de color marronáceo.



TARAXACÓN DE OTOÑO

Leontodon autumnalis

Los pétalos exteriores de la cabezuela de flores tienen unas rayas rojas por detrás. Los tallos son ramificados, generalmente lampiños, y tienen unas brácteas muy pequeñas por la parte superior. Cuando el tallo se rompe, exuda una savia lechosa. La planta crece 5-60 cm en lugares herbosos.

Flor: amarilla; sólo lígulas, con rayas rojas por detrás; cabezuelas de 1-3,5 cm de diámetro; capullos erectos; brácteas lampiñas a modo de sépalos (poseen unos pelos oscuros en las plantas de montaña).

Disposición floral: cabezuelas sobre pedúnculos ramificados, que suelen ser lampiños.

Tiempo de floración: junio-octubre.

Hoja: en roseta, lobulada o con dientes espaciados, extremo puntiagudo, lampiña o ligeramente vellosa.

Fruto: aquenio con costillas y con vilano.

TARAXACÓN CAPILAR

Crepis capillaris

Es una planta delgada parecida al diente de león. Tiene tallos ramificados de 20-100 cm de altura, y crece en praderas y baldíos.

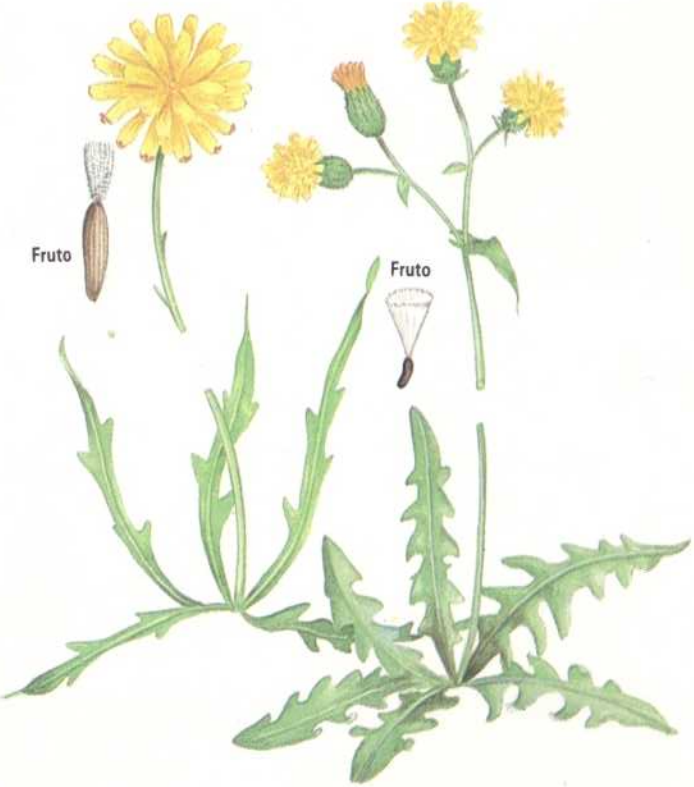
Flor: color amarillo vivo; sólo lígulas. Las exteriores suelen ser rojas por detrás; cabezuelas de 1-2,5 cm de diámetro; brácteas lanceoladas, a modo de sépalos, que pueden tener unas cerdas negras, y se disponen en 2 capas: las brácteas exteriores están fuertemente adheridas a las interiores.

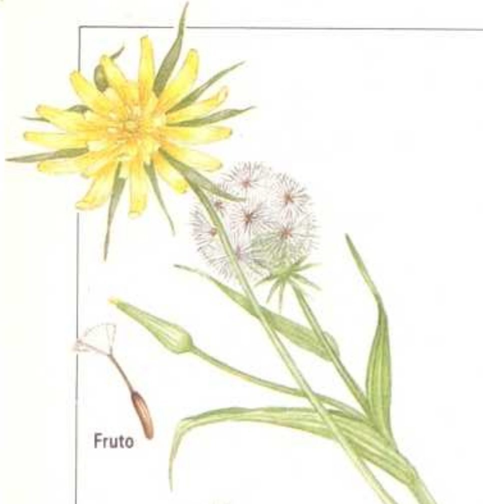
Disposición floral: en racimos flojos.

Tiempo de floración: junio-septiembre.

Hoja: variable; hojas inferiores con muchos lóbulos estrechos o dentadas; hojas superiores estrechas, sin pecíolo, y con dos lóbulos puntiagudos en la base que abrazan al tallo.

Fruto: aquenio curvado, con 10 costillas; vilano blanco.





BARBA DE CABRA

Tragopogon pratensis

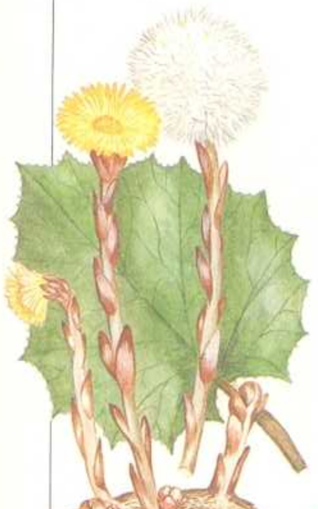
Es una planta bienal con cabezuelas solitarias parecidas a las del diente de león. Estas cabezuelas tienen unas brácteas largas que las sobrepasan, y se cierran al atardecer. El tallo posee hojas linear lanceoladas, y crece 30-70 cm de altura en lugares herbosos y baldíos.

Flor: amarilla; sólo lígulas; cabezuela ancha; brácteas, a modo de sépalos, anchas y más largas que la cabezuela.

Tiempo de floración: junio-julio.

Hoja: linear lanceolada, suele abrazar al tallo por la base, nervios blancos, lampiña.

Fruto: aquenios con vilanos pedunculados, que forman una gran esfera.



TUSÍLAGO (FÁRFARA)

Tussilago farfara

Se encuentra en baldíos y campos de cultivo, especialmente en suelos arcillosos. Los tallos florales aparecen antes que las hojas, a principios de primavera, y emergen de un tallo rastrero y subterráneo, como después harán las hojas. Vive frecuentemente en gran parte de España.

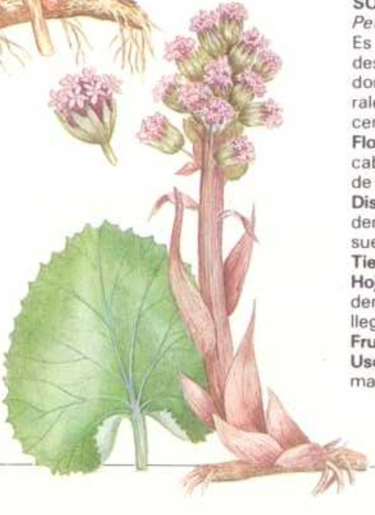
Flor: amarilla; fósculos rodeados por muchas lígulas estrechas; cabezuelas de 1,5-3,5 cm de diámetro, que quedan colgantes después de florecer.

Disposición floral: cabezuela solitaria; pedúnculo grueso y escamoso, de 5-15 cm de altura.

Tiempo de floración: febrero-abril.

Hoja: aparece después de las flores, 10-30 cm de diámetro, en grupos, acorazonada, irregularmente dentada, con pecíolo, blanca y lanosa por el envés.

Fruto: aquenio, los vilanos forman una esfera.



SOMBRERERA (PETASITA)

Petasites hybridus

Es una planta bastante recia, con hojas grandes, que se encuentra en sitios húmedos donde suele crecer en masas. Los tallos florales tienen unas brácteas anchas que aparecen antes que las hojas.

Flor: de color rosa o malva; sólo flósculos; cabezuelas de 3-12 mm; brácteas, a modo de sépalos, estrechas y de color purpuroso.

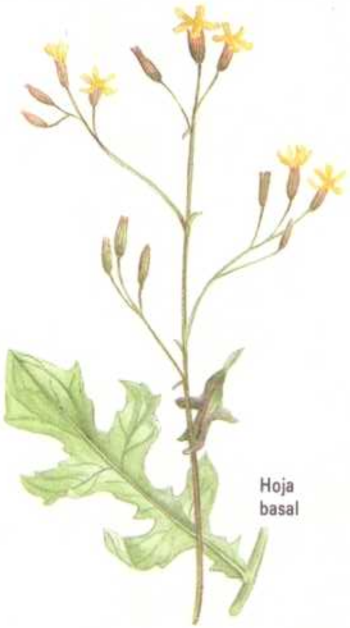
Disposición floral: cabezuelas en racimos densos. Las flores masculinas y femeninas suelen estar én plantas separadas.

Tiempo de floración: marzo-mayo.

Hoja: 10-90 cm de diámetro, arriñonada, dentada, gris por el envés, peciolada y puede llegar a 1 m de altura.

Fruto: aquenio con vilano.

Usos: las hojas se usaban para envolver la mantequilla.



TARAXACÓN DE MURO

Mycelis muralis

Es una planta delgada, lampiña y muy ramificada. Crece 20-100 cm de altura, sobre los muros, y en las regiones calcáreas de sitios rocosos y bosques.

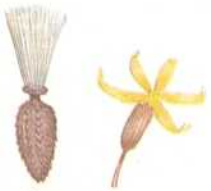
Flor: color amarillo pálido; sólo 5 lígulas; cabezuelas de 1 cm de diámetro; las brácteas, a modo de sépalos, se disponen en forma cilíndrica.

Disposición floral: cabezuelas sobre pedúnculos ramificados.

Tiempo de floración: julio-septiembre.

Hoja: alterna, profundamente lobuladas, toscamente dentadas; los lóbulos basales de las hojas superiores abrazan al tallo; a menudo teñidas de púrpura y con nervios de color rojo.

Fruto: aquenio con vilano.



ACHICORIA (AMARGÓN)

Cichorium intybus

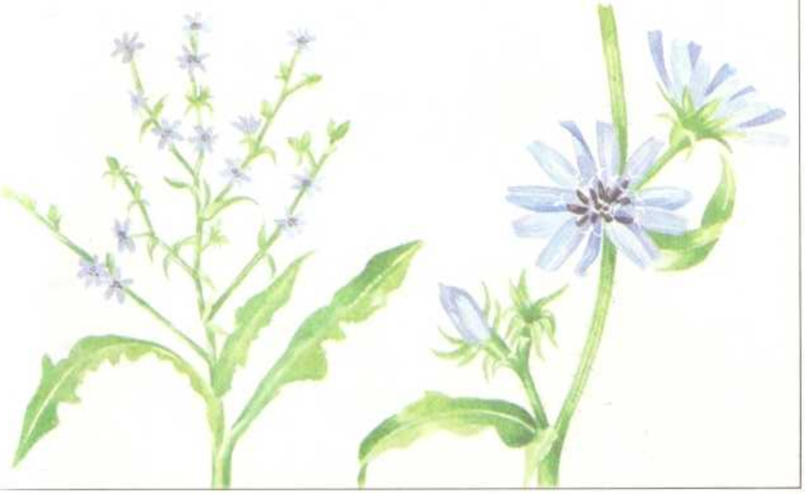
Es una planta muy ramificada, con tallos recios y resistentes. Lo más común es encontrarla junto a los caminos y en terrenos baldíos, sobre todo en suelos calcáreos. Los tallos son acanalados, más o menos peludos, y pueden llegar a unos 120 cm.

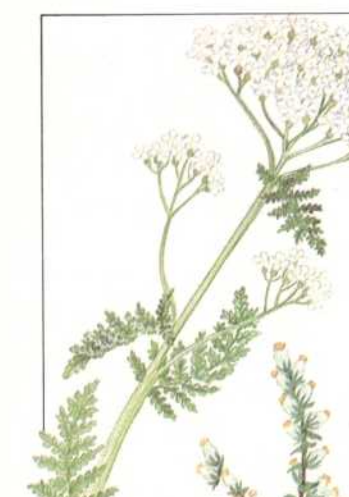
Flor: de color azul-cielo; 2,5-4 cm de diámetro; sólo lígulas. Se encuentran en pequeños racimos que salen de las axilas foliares.

Hoja: hojas basales dentadas o profundamente lobuladas, bastante parecidas a las del taraxacón; hojas superiores menos divididas, y abrazan al tallo. Suelen ser vellosas.

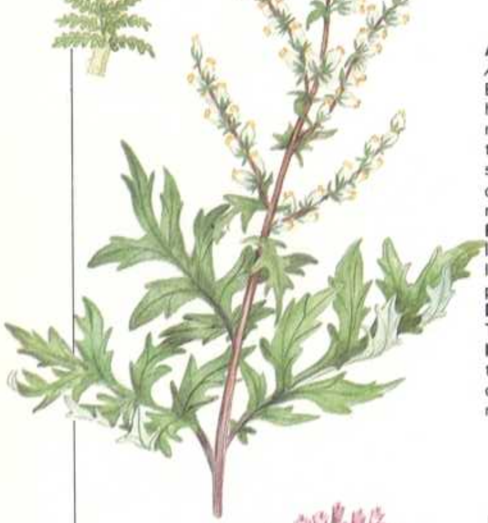
Fruto: aquenio con costillas; no tienen vilano, pero sí unas escamas dentadas en la punta.

Usos: hay algunas variedades que se cultivan porque tienen unas raíces recias que, tostadas y molidas, pueden mezclarse con el café. El cultivo de otras variedades se realiza en sitios cubiertos, para obtener las suculentas hojas basales que, en condiciones adecuadas, forman cabezuelas compactas como lechugas. Estas cabezuelas no aparecen en las plantas silvestres.

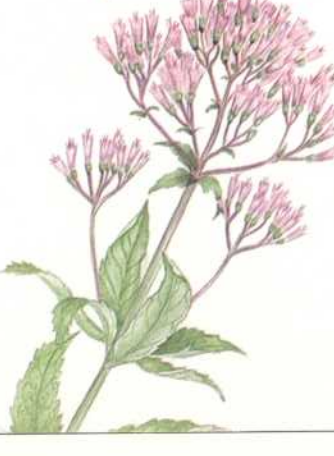




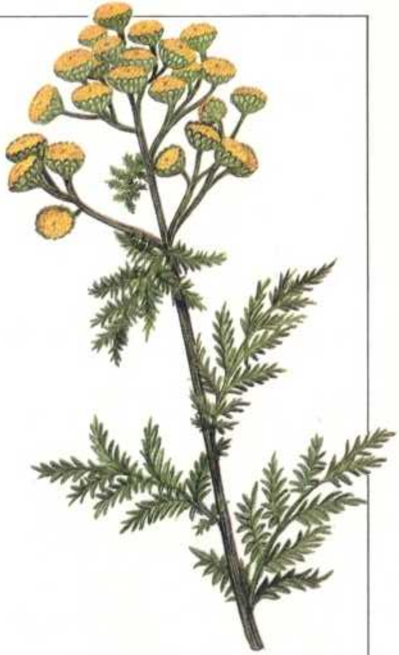
MILENRAMA (AQUILEA)
Achillea millefolium
El tallo es erecto, de 8-60 cm de altura, y con pelos blandos. Crece en terrenos herbosos y baldíos. Las hojas son estrechas, con forma de helecho, y pueden encontrarse tendidas sobre el césped. La planta parece una umbelífera, excepto en que no todos sus pedúnculos florales se unen en un mismo punto. Al romperse, desprende un olor aromático. Es muy frecuente en España.
Flor: 5 lígulas blancas o de color rosa; flósculos de color crema; cabezuela de 4-6 mm de diámetro.
Disposición floral: en corimbos con la superficie aplanada.
Tiempo de floración: junio-agosto.
Hoja: muy finamente diseccionada, con forma de helecho, 5-15 cm de longitud, hojas basales sin peciolo.
Fruto: aquenio grisáceo de 2 mm.



ARTEMISA (HIERBA DE SAN JUAN)
Artemisia vulgaris
Es una planta ligeramente aromática, con hojas finamente divididas y de un un blanco muy llamativo en su parte posterior. El tallo tiene 60-120 cm de altura, es erecto, y suele ser de color rojo. Crece en bordes de caminos y baldíos. Es frecuente en el centro, norte y noroeste de España.
Flor: color amarillo marronáceo; sólo flósculos en cabezuelas acampanadas, 3-4 mm de longitud; brácteas vellosas, a modo de sépalos.
Disposición floral: racimos ramificados.
Tiempo de floración: julio-septiembre.
Hoja: profundamente diseccionada, segmentos dentados, nervio principal translúcido, casi lampiña por el haz y con un denso tomento blanco por el envés.



EUPATORIO (CANABINA)
Eupatorium cannabinum
Planta con tallos de 30-170 cm, que crecen agrupados en lugares húmedos. Las cabezuelas de flores son muy pequeñas, de color rosado, y se agrupan en racimos bastante flojos.
Flor: color rosado; sólo flósculos; con estilos sobresalientes, cabezuelas de 5-6 flósculos, 2-5 mm de diámetro; brácteas a modo de sépalos, con la punta de color púrpura.
Disposición floral: cabezuelas en racimos bastante flojos, y abovedados.
Tiempo de floración: julio-septiembre.
Hoja: se divide hasta la base en 3-5 segmentos dentados, casi no tiene pecíolo, opuesta; las hojas superiores no están divididas.
Fruto: aquenio de color negro, con vilano.

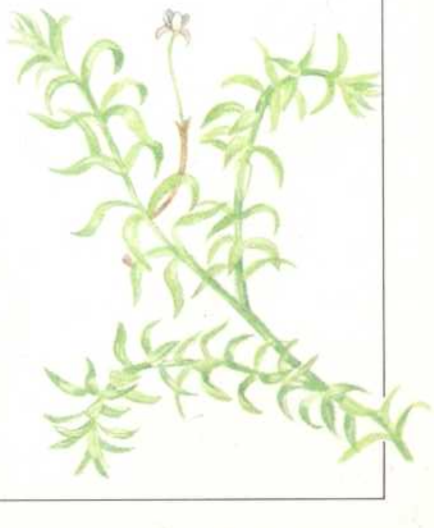


HIERBA LOMBRIGUERA (TANACETO)
Tanacetum vulgare
Las cabezuelas de flores son como pequeños botones amarillos que se arraciman en los extremos de los tallos. El tallo tiene 30-100 cm de altura. Es una planta muy aromática, y crece en hileras de setos y baldíos. Escapa muchas veces de los jardines, donde ha sido plantada como ornamental y medicinal. Vive en las regiones centro, norte y sur de España.
Flor: de color amarillo anaranjado, sólo flósculos; cabezuela de 7-12 mm de diámetro.
Disposición floral: cabezuelas en racimos de superficie aplanada.
Tiempo de floración: julio-septiembre.
Hoja: en forma de helecho, dividida en segmentos estrechos dentados, alterna, color verde oscuro, lampiña, con unos puntos glandulares, 15-25 cm de longitud.
Fruto: aquenio, con 5 costillas.

Monocotiledóneas

FAMILIA DE LAS HELÓFITAS Hidrocaritáceas

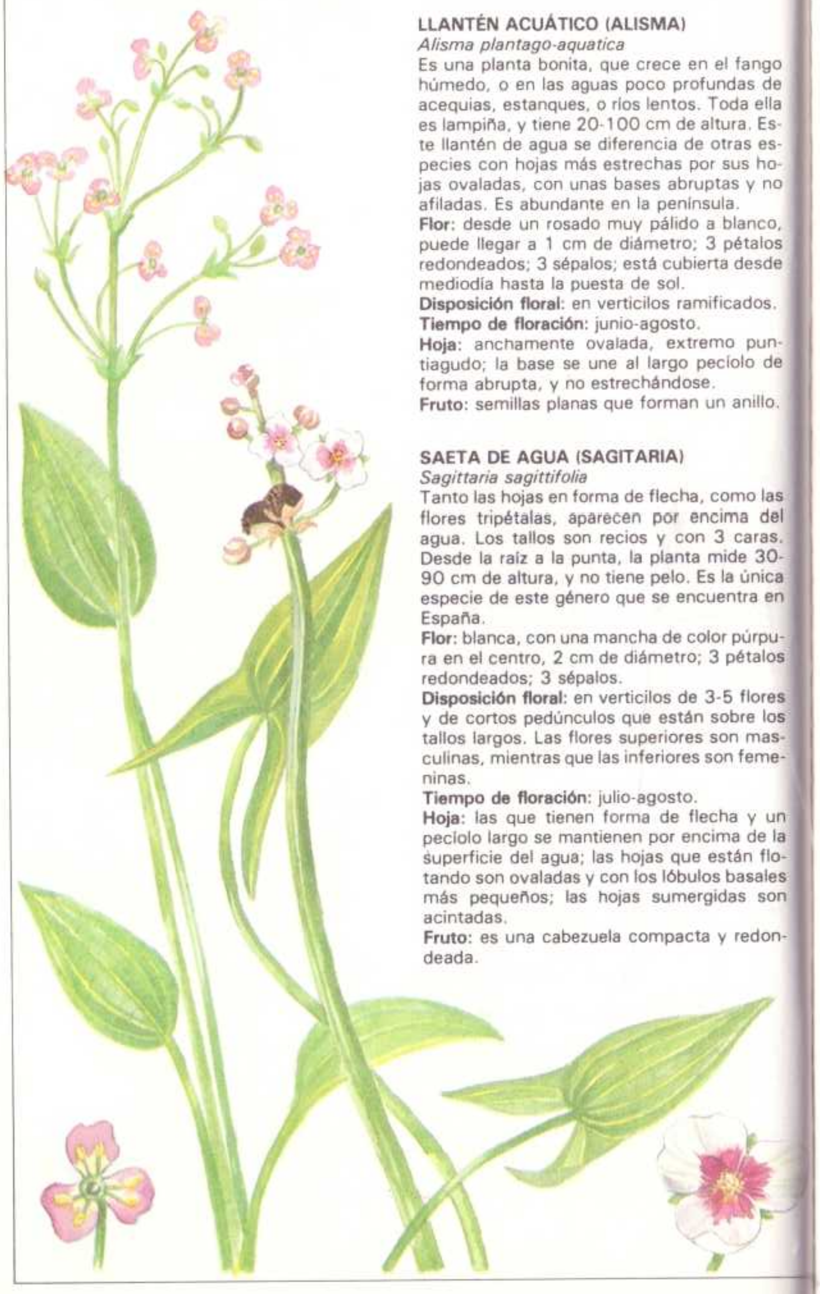
Los miembros de esta familia crecen parcial o totalmene sumergidos en el agua. Hay algunos con raíces, y otros que flotan libremente.



ELODEA
Elodea canadensis
Es una mala hierba acuática, con muchas hojas pequeñas y de color verde oscuro, que se disponen en intervalos estrechos a lo largo del tallo. Crece sumergida en aguas dulces de lento movimiento, y rara vez florece.
Flor: blanca, con un matiz rosado, 5 mm de diámetro; 5 pétalos.
Disposición floral: solitaria, flotante, en largos pedúnculos.
Hoja: de color verde oscuro, translúcida, lanceolada, extremo puntiagudo o redondeado, en verticilos de 3 que se sobreponen.
Usos: es una planta que se cultiva mucho en acuarios, porque produce una gran cantidad de oxígeno, y proporciona refugio a los animales.

FAMILIA DE LAS ACUÁTICAS Alismatáceas

Todas las plantas de esta pequeña familia, crecen cerca, o dentro, de aguas dulces. Las flores tienen pétalos blancos o de color rosa que no suelen durar más de un día.



LLANTÉN ACUÁTICO (ALISMA)

Alisma plantago-aquatica

Es una planta bonita, que crece en el fango húmedo, o en las aguas poco profundas de acequias, estanques, o ríos lentos. Toda ella es lampiña, y tiene 20-100 cm de altura. Este llantén de agua se diferencia de otras especies con hojas más estrechas por sus hojas ovaladas, con unas bases abruptas y no afiladas. Es abundante en la península.
Flor: desde un rosado muy pálido a blanco, puede llegar a 1 cm de diámetro; 3 pétalos redondeados; 3 sépalos; está cubierta desde mediodía hasta la puesta de sol.
Disposición floral: en verticilos ramificados.
Tiempo de floración: junio-agosto.
Hoja: anchamente ovalada, extremo puntiagudo; la base se une al largo pecíolo de forma abrupta, y no estrechándose.
Fruto: semillas planas que forman un anillo.

SAETA DE AGUA (SAGITARIA)

Sagittaria sagittifolia

Tanto las hojas en forma de flecha, como las flores tripétalas, aparecen por encima del agua. Los tallos son recios y con 3 caras. Desde la raíz a la punta, la planta mide 30-90 cm de altura, y no tiene pelo. Es la única especie de este género que se encuentra en España.
Flor: blanca, con una mancha de color púrpura en el centro, 2 cm de diámetro; 3 pétalos redondeados; 3 sépalos.
Disposición floral: en verticilos de 3-5 flores y de cortos pedúnculos que están sobre los tallos largos. Las flores superiores son masculinas, mientras que las inferiores son femeninas.
Tiempo de floración: julio-agosto.
Hoja: las que tienen forma de flecha y un peciolo largo se mantienen por encima de la superficie del agua; las hojas que están flotando son ovaladas y con los lóbulos basales más pequeños; las hojas sumergidas son acintadas.
Fruto: es una cabezuela compacta y redondeada.

FAMILIA DE LAS AZUCENAS Liliáceas

Es una de las familias más grandes de las plantas que tienen flor. Muchos de sus miembros poseen bulbos como miembros de almacenamiento. Dentro de esta familia se encuentran las cebollas, los puerros, y muchas más flores de jardín, como los tulipanes y las azucenas. Las flores aparecen con 6 pétalos (3 de ellos son pétalos verdaderos, y 3 son sépalos que parecen pétalos), que pueden o no estar unidos, formando un tubo. El ovario es súpero (por encima o entre medio de las bases de los pétalos).

CONVALARIA (MUGUETE)

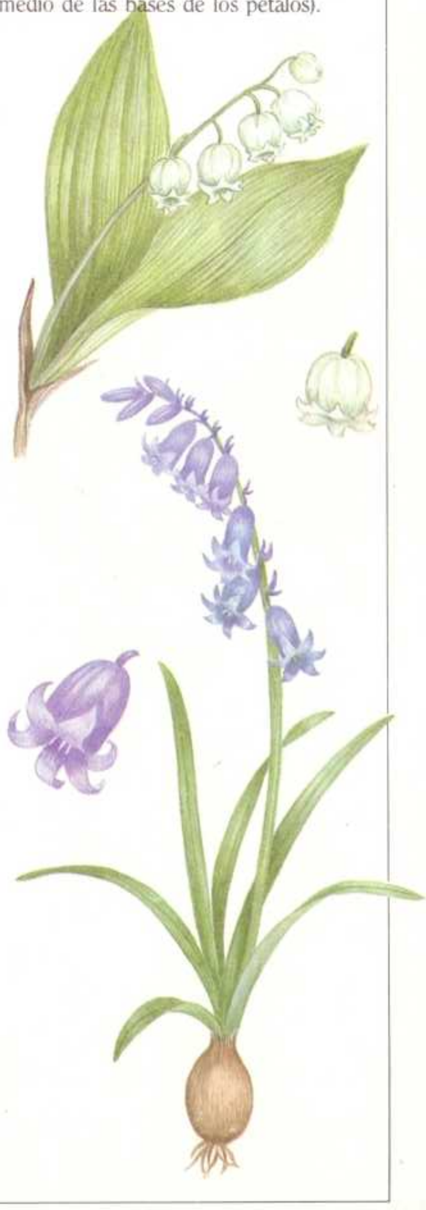
Convallaria majalis

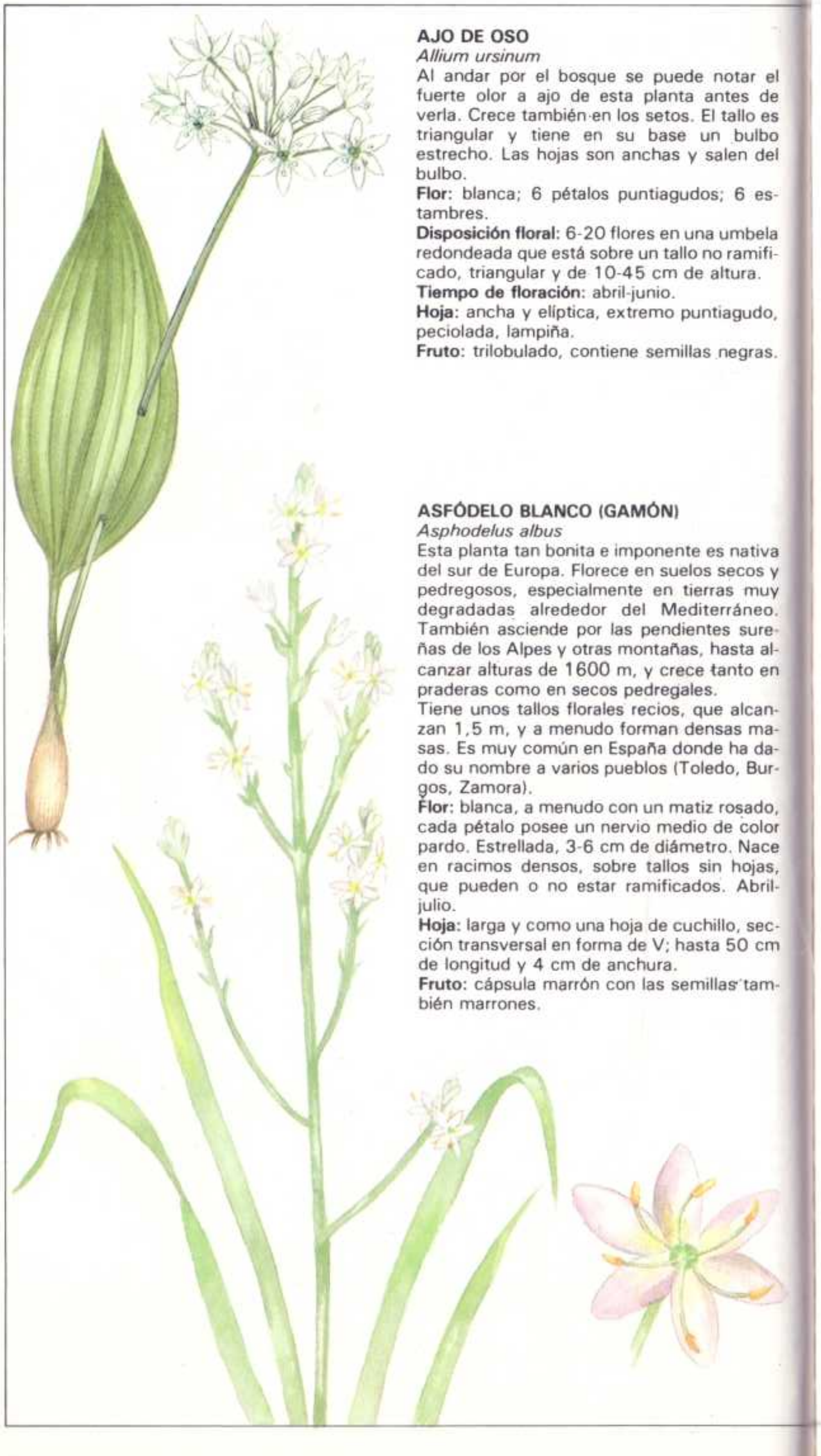
Esta pequeña planta a veces es originaria de jardines donde crece comúnmente y de donde ha escapado. También es nativa de Europa, en bosques, y sobre todo en tierras calizas. Tiene un par de hojas anchas en la base del tallo floral.
Flor: blanca; de olor dulce; acampanada; colgante; 8 mm.
Disposición floral: en racimos de 6-12 flores, todos dirigidos hacia un mismo lado.
Tiempo de floración: mayo-junio.
Hoja: ancha, elíptica, con peciolo, lampiña, en un par; escamas que cubren la base de los peciolos y del tallo floral.
Fruto: bayas rojas.
Usos: la planta posee una droga cardiaca parecida a la que se encuentra en las digitales. En la primera guerra mundial se usaba para reanimar a los soldados contaminados por gases.

JACINTO SILVESTRE

Endymion non-scriptus

Es una especie nativa del oeste (parte atlántica de Europa). Los antiguos griegos que registraban las plantas no la conocían, por esto tomó el nombre de *non-scripta*, que quiere decir «no escrita». La planta tiene 20-50 cm de altura, y suele formar alfombras en los bosques.
Flor: color azul púrpura, 1,5-2 cm de longitud, acampanada; borde con 6 dientes que se curvan hacia atrás; antenas de color crema; brácteas apareadas, de color azulado.
Disposición floral: racimo, algo caído por la punta; capullos erectos; las flores abiertas son colgantes, y todas quedan orientadas hacia el mismo lado del largo tallo.
Tiempo de floración: abril-junio.
Hoja: larga, estrecha, brillante, carinada; todas emergen directamente del bulbo.
Fruto: cápsula de unos 15 mm.
Usos: si se rascan los bulbos se obtiene una cola viscosa.





AJO DE OSO

Allium ursinum

Al andar por el bosque se puede notar el fuerte olor a ajo de esta planta antes de verla. Crece también en los setos. El tallo es triangular y tiene en su base un bulbo estrecho. Las hojas son anchas y salen del bulbo.

Flor: blanca; 6 pétalos puntiagudos; 6 estambres.

Disposición floral: 6-20 flores en una umbela redondeada que está sobre un tallo no ramificado, triangular y de 10-45 cm de altura.

Tiempo de floración: abril-junio.

Hoja: ancha y elíptica, extremo puntiagudo, peciolada, lampiña.

Fruto: trilobulado, contiene semillas negras.

ASFÓDELO BLANCO (GAMÓN)

Asphodelus albus

Esta planta tan bonita e imponente es nativa del sur de Europa. Florece en suelos secos y pedregosos, especialmente en tierras muy degradadas alrededor del Mediterráneo. También asciende por las pendientes sureñas de los Alpes y otras montañas, hasta alcanzar alturas de 1600 m, y crece tanto en praderas como en secos pedregales.

Tiene unos tallos florales recios, que alcanzan 1,5 m, y a menudo forman densas masas. Es muy común en España donde ha dado su nombre a varios pueblos (Toledo, Burgos, Zamora).

Flor: blanca, a menudo con un matiz rosado, cada pétalo posee un nervio medio de color pardo. Estrellada, 3-6 cm de diámetro. Nace en racimos densos, sobre tallos sin hojas, que pueden o no estar ramificados. Abril-julio.

Hoja: larga y como una hoja de cuchillo, sección transversal en forma de V; hasta 50 cm de longitud y 4 cm de anchura.

Fruto: cápsula marrón con las semillas también marrones.

FAMILIA DE LOS NARCISOS Amarilidáceas

Esta familia está centrada en las regiones tropicales y subtropicales, y contiene muchas plantas populares de cultivo. Muchas son plantas bulbosas de áreas secas. Tinen 3 pétalos y 3 sépalos, a modo de pétalos, que pueden o no estar unidos. El ovario es siempre ínfero (debajo o fuera de los pétalos). Las flores, al principio, están encerradas por una vaina.

CAMPANILLA DE INVIERNO

Galanthus nivalis

Son plantas nativas del centro y del sur de Europa. En la zona norte de Europa suelen plantarse en los jardines, y están ampliamente distribuidas por bosques húmedos y setos. En la base de la planta hay un pequeño bulbo del que salen las hojas y el tallo floral.

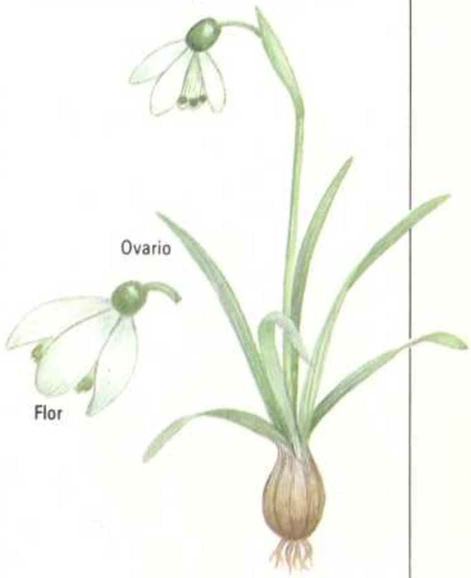
Flor: verde y blanca, acampanada, 14-17 mm de longitud; 3 pétalos externos, blancos; 3 pétalos internos, más cortos que los otros, profundamente hendidos, rayados y con la punta verde, forman un tubo; vaina floral de color verde.

Disposición floral: solitaria, colgante, sobre un tubo largo.

Tiempo de floración: enero-marzo.

Hoja: linear gris-verde, carenada.

Fruto: cápsula.



NARCISO (NARCISO TROMPÓN)

Narcissus pseudonarcissus

Planta de grados altos y subalpinos de toda Europa central y meridional, que crece en bosques y praderas. El tallo floral y las hojas acaban en un bulbo de 2-3 cm.

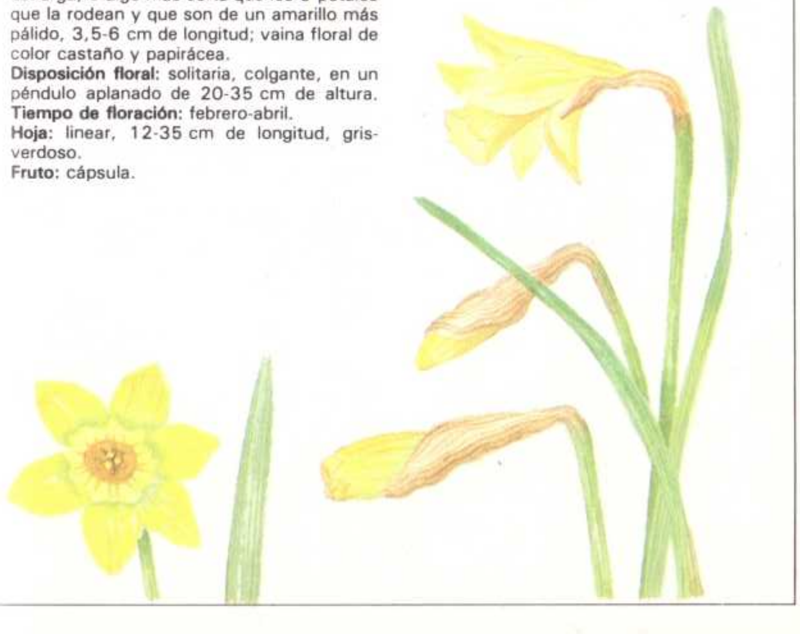
Flor: trompeta de color amarillo oro, es igual de larga, o algo más corta que los 6 pétalos que la rodean y que son de un amarillo más pálido, 3,5-6 cm de longitud; vaina floral de color castaño y papirácea.

Disposición floral: solitaria, colgante, en un péndulo aplanado de 20-35 cm de altura.

Tiempo de floración: febrero-abril.

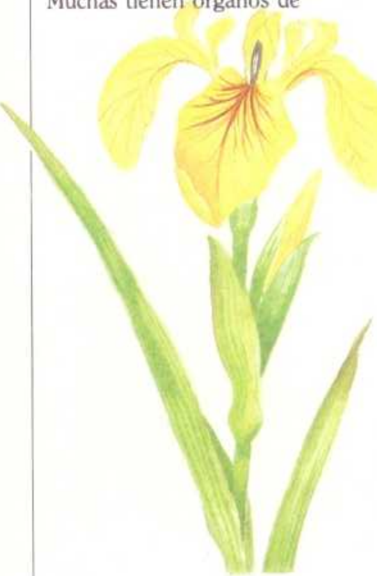
Hoja: linear, 12-35 cm de longitud, gris-verdoso.

Fruto: cápsula.

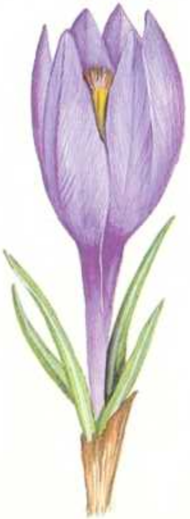


FAMILIA DE LOS LIRIOS Iridáceas

Muchos miembros de esta familia, como los crocos, gladiolos y varias clases de lirios son plantados en jardines. Posee alrededor de mil especies, y una gran proporción de ellas vive en áreas cálidas y secas. Muchas tienen órganos de almacenamiento subterráneo en forma de tubérculos o rizomas. Los 3 pétalos y los 3 sépalos (a modo de pétalos) pueden o no tener una forma similar, y se unen por la base formando un tubo.



ÁCORO BASTARDO (LIRIO AMARILLO)
Iris pseudacorus
Tanto las hojas como el tallo floral son recios y altos, y crecen 40-150 cm en ríos o márgenes de acequias, marjales o bosques pantanosos. Los rizomas son gruesos, y suelen arquearse por encima de la superficie del suelo.
Flor: amarilla, 8-10 cm de diámetro; 3 pétalos externos, anchos, colgantes, a menudo con venas oscuras; 3 pétalos internos, erectos; 3 estigmas que parecen pétalos, bifurcados en la punta.
Disposición floral: 2-3 en tallos largos y aplanados.
Tiempo de floración: mayo-julio.
Hoja: muy larga, estrecha, verde-azul, 1,5-2,5 cm de diámetro, nervio medio que sobresale; las hojas están juntas en la base de la planta y forman un abanico aplanado.
Fruto: cápsula; semillas de color castaño.

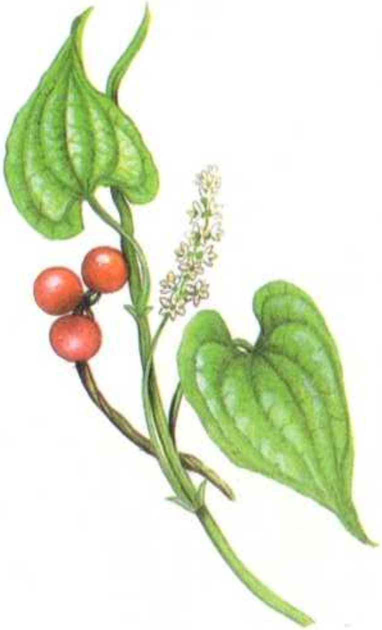


AZAFRÁN SILVESTRE
Crocus vernus
Es una planta nativa de las montañas del sur y centro de Europa, y posee varias especies bastante parecidas. Tiene unas flores delicadas, que suelen aparecer antes de que se derrita la nieve de las praderas. Se ha introducido y naturalizado en los campos de cualquier sitio de Europa.
Flor: color púrpura o violeta, hasta 6 cm de altura; 6 pétalos que se abren y extienden al brillar el sol. 3 estambres y un estigma plumoso de color naranja. El «pedúnculo» es la base del tubo formado por los pétalos. Febrero-junio.
Hoja: en forma de cerdas, 4-5 cm de longitud.
Fruto: una cápsula a nivel del suelo.

FAMILIA DE LA NUEZA NEGRA Dioscoreáceas

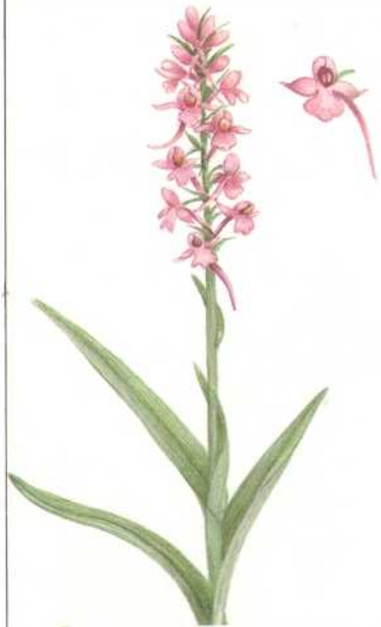
La mayoría de miembros de esta familia son trepadores tropicales con rizomas tuberculosos. Casi todas son plantas herbáceas, aunque hay algunas leñosas. Algunas especies tienen tubérculos llenos de fécula y se cultivan en los trópicos. En Europa hay 6 especies. A diferencia de la mayoría de las monocotiledóneas, las hojas poseen nerviación reticulada.

NUEZA NEGRA (CANDUERCA)
Tamus communis
Es la única especie de esta familia, muy esparcida por Europa. La planta es herbácea y trepadora, enroscándose en la dirección de las agujas del reloj. Es común en hileras de setos y márgenes de bosques. Tiene unos tallos delgados y lampiños que alcanzan alturas de 4 m. Cada año salen tallos nuevos de los rizomas. No se encuentra en el norte de Europa.
Flor: amarillo verdosa, embudada o estrellada, 4-5 mm de diámetro. 3 sépalos y 3 pétalos semejantes, que se unen por la base y forman un tubo. Nace en racimos delgados y flojos que salen de las axilas foliares. Las flores masculinas y femeninas nacen en plantas separadas. Mayo-agosto.
Hoja: acorazonada, llega a 10 cm de longitud y está sobre un pecíolo largo y curvado. Es de color verde oscuro y lustroso.
Fruto: racimo de bayas rojas y brillantes. Es venenoso. (Véase también Nueza blanca, pág. 247.)



FAMILIA DE LAS ORQUÍDEAS Orquidáceas

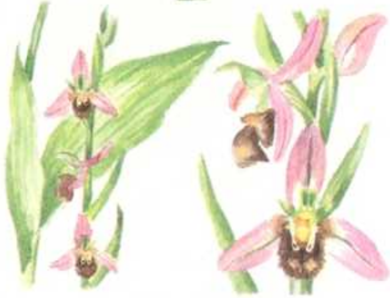
Esta gran familia tiene más de 20 000 especies, de las que muchas especies tropicales se cultivan comercialmente. Es famosa por la belleza y complicación de sus flores. Tienen 3 sépalos, que suelen ser casi idénticos y de colores vivos y 3 pétalos. El pétalo inferior se conoce con el nombre de labio o labelo y es muy diferente a los otros: suele tener una forma extraña que se parece mucho a la de un insecto en el caso de la flor de abeja y sus relativas. Se prolonga muchas veces con un espolón lleno de néctar. Las formas y colores tan elaborados, junto con el aroma y el néctar, tienen como finalidad atraer a los insectos polinizadores, aunque a veces son tan especializados que sólo los puede polinizar un tipo de insectos. El polen suele formar unas masas pegajosas. Las semillas son diminutas. Hay algunas especies saprófitas: como carecen de clorofila obtienen el alimento de las hojas muertas. La mayoría de las orquídeas florecen sólo esporádicamente y no debieran cogerse. Las que crecen en nuestro país no se desarrollan sobre los árboles, sino en el suelo.



ORQUÍDEA OLOROSA

Gymnadenia conopsea

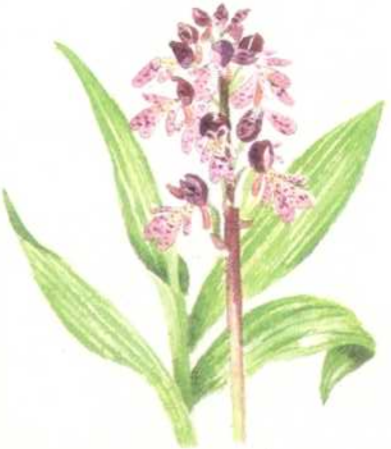
Esta planta tiene un aroma que se hace más fuerte al atardecer, para atraer a las polillas polinizadoras. Las flores tienen un espolón muy largo y estrecho. Tiene una altura de 15-40 cm, y crece en praderas y terrenos pantanosos, especialmente sobre calizas.
Flor: de color lila rosado; labio con 3 lóbulos redondeados; espolón delgado, con 11-13 mm de largo; brácteas de igual longitud que las flores.
Disposición floral: espiga densa.
Tiempo de floración: junio-agosto.
Hoja: larga, estrecha, plegada hacia abajo por el nervio central, extremo más o menos redondeado, ligeramente carnosa; las bases abrazan al tallo.
Fruto: cápsula.



FLOR DE ABEJA

Ophrys apifera

Es una orquídea fascinante que tiene el labio igual que una abeja. Incluso huele como una abeja hembra, y en algunas partes de Europa es polinizada por abejas machos que intentan aparearse con ella. En los otros sitios suele tener polinización directa (antogamia). Alcanza 40 cm, y puede encontrarse en praderas y terrenos quebrados sobre suelos calcáreos.
Flor: sépalos de color rosa (ocasionalmente blancos), ovales y hasta 1,5 cm de largos; los 2 sépalos superiores suelen ser verdosos o de color rosa, estrechos y acaban bruscamente; labio redondeado, de un color pardo intenso, aterciopelado, con una marca pálida en forma de U o W; llega a 1,5 cm de longitud. En una espiga puede haber hasta 10 flores bien esparcidas. Mayo-julio.
Hoja: verde pálida, de ovalada a lanceolada, las hojas basales forman una roseta que se marchita a medida que aparecen las flores.
Fruto: una cápsula acintada.



ORQUÍDEA DE DAMA

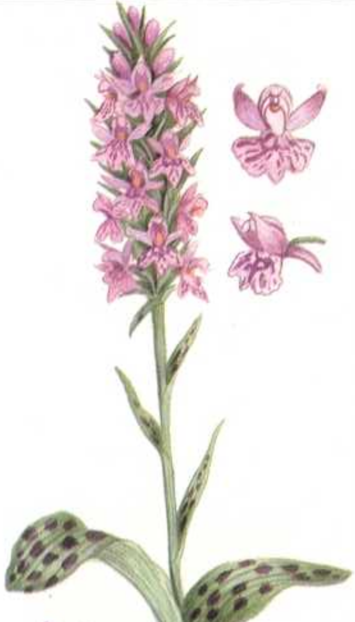
Orchis purpurea

Es una planta muy bonita, en la que cada flor parece una dama, con un gorro y una camisa ancha. Es común, excepto en la parte más septentrional de Europa, en bosques abiertos y malezas, sobre suelos calcáreos. Alcanza 50 cm.
Flor: 3 sépalos que forman un casco o gorro, de color castaño purpúreo, y que envuelven a los 2 pétalos superiores. Labio de 1,5 cm de longitud aproximadamente, blanco o de color rosa pálido, y con un penacho de pelos pequeños de color carmesí; trilobulado, lóbulo medio ancho y con forma de camisa, a veces hendido hasta la mitad. En una espiga densa. Abril-julio.
Hoja: verde brillante, llega a 15 cm de longitud, la mayoría en una roseta basal.
Fruto: una cápsula con muchas semillas.

ORQUÍDEA COMÚN MOTEADA

Dactylorhiza fuchsii

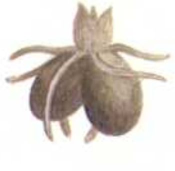
Es una orquídea conspicua y de las más comunes. Crece 15-50 cm de altura en lugares herbosos, húmedos o secos, y en bosques abiertos.
Flor: clor rosa pálido o blanquecino con marcas rojo oscuras; los segmentos a cada lado del casco apuntan hacia arriba; el labio es ancho y trilobulado, el lóbulo medio es puntiagudo y ligeramente más largo que los lóbulos laterales, que son más anchos; el espolón mide 5,5-8,5 cm de longitud; brácteas de igual tamaño o más largas que las flores.
Disposición floral: espiga densa.
Tiempo de floración: junio-agosto.
Hoja: generalmente tiene manchas oscuras; las hojas inferiores son anchas y elípticas, con el extremo redondeado.
Fruto: cápsula.
Usos: la antigua creencia en el valor alimentario de las orquídeas carece casi en absoluto de fundamento.



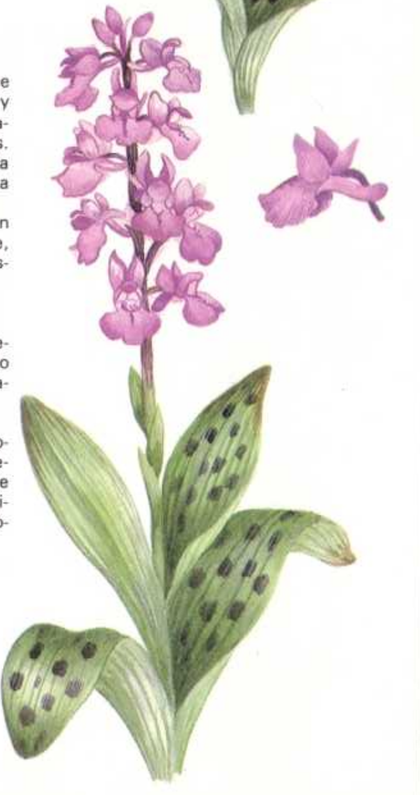
SATIRIÓN MANCHADO (SALEP)

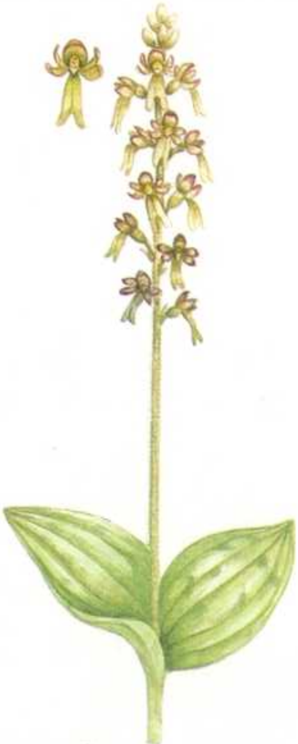
Orchis mascula

Orquídea que florece en primavera y crece 15-60 cm de altura, en bosques húmedos y praderas. A menudo se la encuentra entre jacintos silvestres y mercuriales perennes. Tiene unas flores muy bonitas de color malva o púrpura, pero con un olor desagradable a gato.
Flor: color púrpura o malva; labio pálido con máculas oscuras en el centro de su base, ancho, trilobulado; espolón grueso y de brusca terminación; brácteas color púrpura.
Disposición floral: espiga.
Tiempo de floración: abril-junio.
Hoja: suelen estar maculadas, alternas, ligeramente carnosas, oblongas, extremo poco puntiagudo o redondeado; bases que abrazan el tallo.
Fruto: cápsula.
Usos: esta orquídea se usaba como afrodisíaca ya que tiene unos tubérculos gemelos que parecen testículos. El nombre de orquídea viene del griego, donde orquis significa testículo. La mayoría de orquídeas europeas poseen tubérculos.



Tubérculos





ORQUÍDEA BIFOLIADA

Listera ovata

Tiene dos hojas anchas justo debajo de la mitad del tallo. El tallo mide 20-60 cm de altura y es peludo por encima de las hojas. La planta crece tanto a la sombra como bajo el sol, en bosques húmedos y praderas, especialmente sobre calizas. Tiene las raíces delgadas y sin tubérculos. La orquídea bifoliada menor *(L. cordata)* es una planta mucho más pequeña con flores rojizas. Crece en bosques de pinos y sobre turberas y páramos. Florece en junio-septiembre.

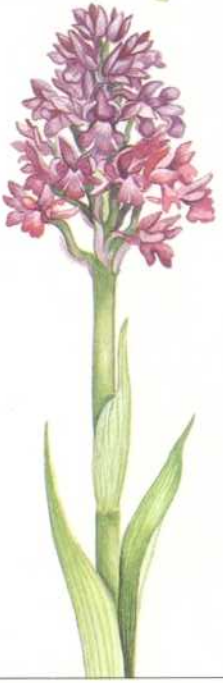
Flor: verde amarilla; labio oblongo, surcado por el medio y bifurcado por la punta; no tiene espolón; brácteas muy pequeñas.

Disposición floral: espiga larga de pocas o muchas flores: llega a 25 cm de longitud.

Tiempo de floración: mayo-julio.

Hoja: un par de hojas muy anchas, ovaladas, ligeramente carnosas; las bases abrazan al tallo.

Fruto: cápsula



ORQUÍDEA PIRAMIDAL

Anacamptis pyramidalis

La espiga de flores, cuando es joven, tiene una forma marcadamente piramidal. Es una planta muy bonita, que crece en pendientes secas y heroosas (especialmente en suelos calcáreos), y sobre dunas arenosas, con conchas, junto al mar. Sale de 2 tubérculos ovales, y alcanza alturas de 50 cm.

Flor: de rosa pálido a más oscuro y, generalmente, sin máculas; labio de unos 5 mm de longitud, profundamente trilobulado y con un espolón largo y curvado. En la base del tallo hay 2 canales paralelos que guían la lengua del insecto para pasar las masas de polen, mientras busca el néctar en el espolón. Las flores nacen primero en densos racimos piramidales, que con el tiempo se vuelven oblongos. Mayo-agosto.

Hoja: estrecha; verde grisácea y sin manchas: 5-8 en una roseta.

Fruto: una cápsula con muchas semillas.

ELEBORINA DE HOJA ANCHA

Epipactis helleborine

Planta quer puede tener hasta 3 tallos, generalmente altos, con pelos cortos en la punta. Emergen de otro tallo subterráneo, y llegan a 80 cm de altura en bosques e hileras de setos. Las flores tienen un labio en forma de copa que contiene el néctar para las abejas y polillas.

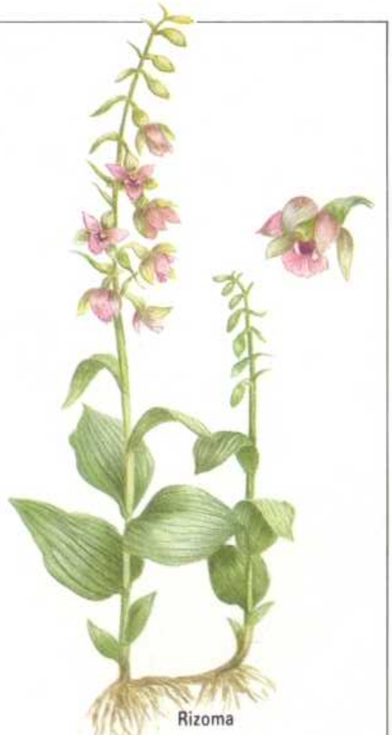
Flor: desde verde a un color púrpura apagado, no olorosa; labio en forma de copa, con el extremo estrecho y curvado hacia atrás; no posee espolón; las brácteas casi tienen el mismo tamaño que las flores.

Disposición floral: espigas flojas, de flores caídas y dirigidas hacia un mismo lade.

Tiempo de floración: julio-octubre.

Hoja: alterna, ancha y ovalada, extremo puntiagudo; las hojas centrales son las más grandes, márgenes ásperos.

Fruto: cápsula.



ORQUÍDEA LAGARTO

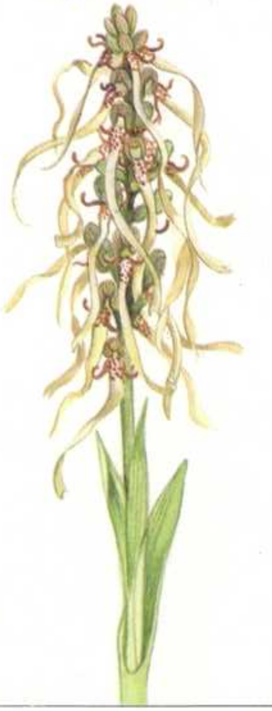
Himantoglossum hircinun

Es una de las orquídeas más grandes de Europa, y llega a alcanzar, ocasionalmente, 1 m. Posee un labio largo y acintado. Crece principalmente en praderas secas y calcáreas. Es común en sitios localizados del sur y centro de Europa.

Flor: los sépalos y los 2 pétalos superiores son verdosos y forman un casco; el labio es de color crema, cervato o rosado, con manchas oscuras, y está dividido en 3 lóbulos acintados, de los cuales el central alcanza 5 cm. Huele a cabra. Se encuentra sobre largas espigas. Mayo-julio.

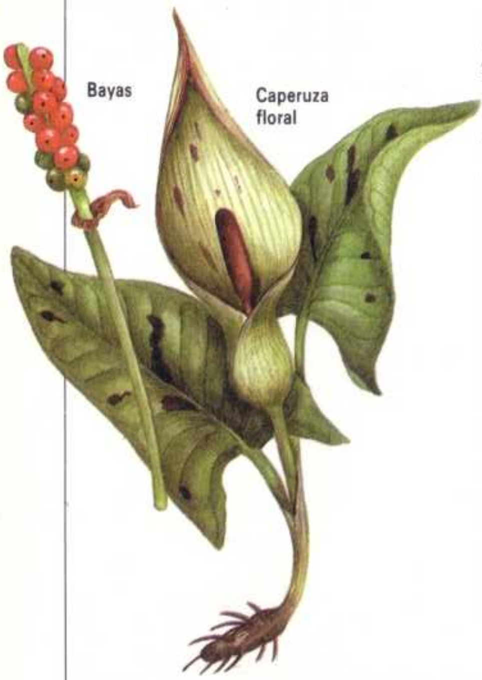
Hoja: color verde-gris pálido, lanceolada, llega a 20 cm: 6-8 hojas radicales que forman una roseta y se marchitan a medida que crece el tallo floral. Las hojas superiores abrazan al tallo.

Fruto: una cápsula con muchas semillas.



FAMILIA DE LOS AROS Aráceas

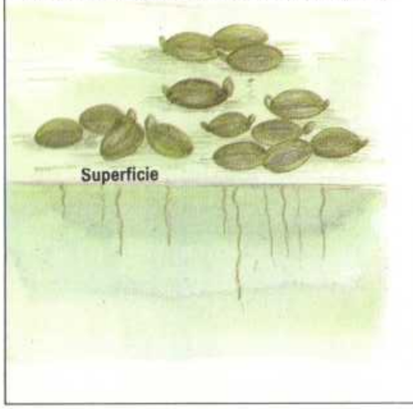
Es una gran familia, principalmente tropical. La espiga de flores tiene forma de atizador, y está rodeada por una gran vaina. Hay muchas que desprenden olores desagradables para atraer a las moscas polinizadoras.



ARO
Arum maculatum
Tiene unas flores diminutas que se esconden en la base de un pedúnculo purpúreo, con forma de atizador, y medio envuelto por una espata o caperuza verde-amarillenta. Las moscas de agua son atrapadas en la base de esta caperuza y así polinizan a las flores. Después escapan y producen una polinización cruzada, al ser atrapadas en otras caperuzas florales. Las plantas crecen en bosques y setos a la sombra. 15-50 cm de altura.
Flor: unisexual, sin pétalos ni sépalos.
Disposición floral: arracimadas en la base de la espiga: las flores femeninas están en la base, después vienen las masculinas, y por último un anillo de flores estériles formando un anillo de pelos. Los insectos, al presionar, pueden meterse debajo de los pelos, pero no pueden volver a salir. Las flores femeninas se abren primero; después se abren las masculinas y empolvan a los insectos con el polen; posteriormente se marchitan los pelos y los insectos pueden escapar, llevando el polen a otras espigas.
Tiempo de floración: abril-mayo.
Hoja: en forma de flecha, generalmente con manchas oscuras, brillante; los peciolos emergen directamente de las raíces.
Fruto: espiga de bayas anaranjadas.

FAMILIA DE LAS ACUÁTICAS DIMINUTAS Lemnáceas

Familia de plantas muy pequeñas, formadas por lóbulos simples que parecen hojas y flotan sobre las aguas dulces. En esta familia se encuentran las especies del género wolffia, las plantas con flor más pequeñas no se conocen.

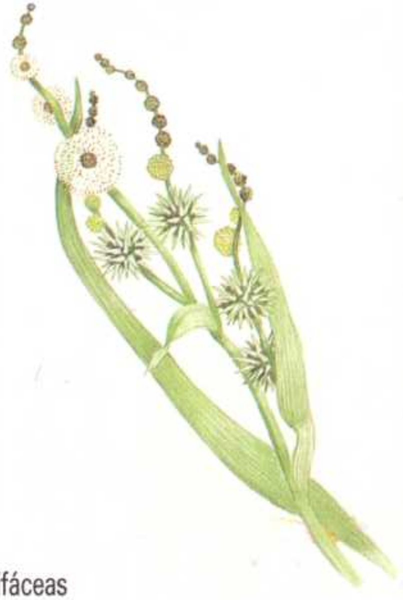


LENTEJA DE AGUA
Lemna minor
Posse unos lóbulos redondos muy pequeños, en forma de hoja. Estos lóbulos se extienden sobre la superficie de aguas tranquilas y suelen cubrir grandes extensiones. De cada planta cuelga, como un hilo, una única raíz. Las plantas se reproducen normalmente por brote de nuevos lóbulos, y durante el invierno permanecen en el fango de fondo de estanques y acequias. Cada lóbulo tiene 1,5-4 mm de diámetro.
Flor: diminuta; unisexual, sólo con 1-2 estambres o un carpelo. Aparece raramente y se encuentra en una bolsa sobre el margen del lóbulo.
Tiempo de floración: junio-julio

FAMILIA DE LAS PLATANARIAS Esparganiáceas

Hay algunas plantas de esta pequeña familia que flotan en aguas dulces, mientras que las otras crecen erectas en la orilla. Las flores son muy pequeñas y están agrupadas en cabezuelas redondeadas, sobre un mismo tallo (flores femeninas separadas de las masculinas).

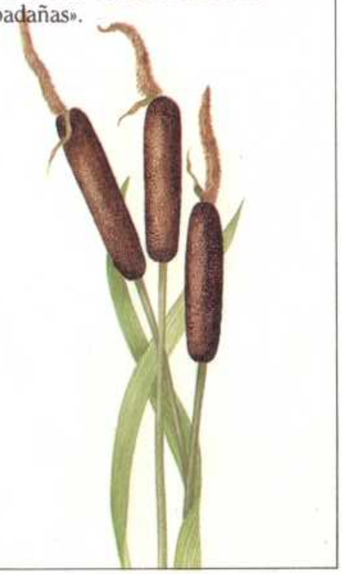
PLATANARIA RAMOSA
Sparganium erectum
Es una planta recia, erecta y lampiña. Mide 50-150 cm, y crece en los bordes de aguas dulces tranquilas, o de lento movimiento. Las hojas son largas y rígidas, parecidas a las del lirio, a excepción de sus bases triangulares. La platanaria sin ramas (*S. emersum*) es menos común y tiene un único tallo de cabezuelas florales.
Flor: muy pequeña; con 6 escamas verdosas bordeadas de negro y papiráceas.
Disposición floral: flores masculinas y femeninas en cabezuelas redondas separadas, situadas sobre un tallo ramificado y folioso (las flores masculinas están encima de las femeninas).
Tiempo de floración: junio-agosto.
Hoja: larga, estrecha, triangular, abraza al tallo por la base.
Fruto: cabezuela con forma de erizo, cada una con una espiga.
Usos: las comunidades de platanaria sirven de cobijo a los ánades, y sus frutos les proporcionan comida para el invierno.

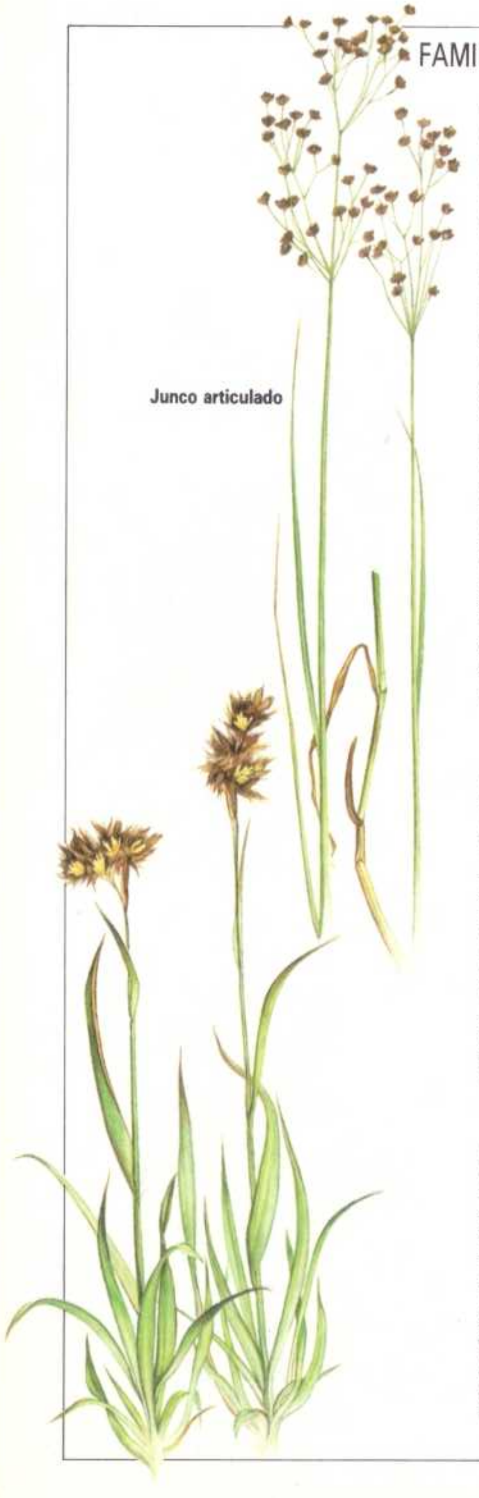


FAMILIA DE LAS ESPADAÑAS Tifáceas

La mayoría de las especies de esta pequeña familia son muy altas, y crecen en aguas dulces poco profundas. Tienen unas flores muy pequeñas que se juntan en una espiga larga y densa, con forma de mazo. A estas plantas se las conoce comúnmente con el nombre de «espadañas».

ESPADAÑA (ANEA)
Typha latifolia
Es una planta muy alta (1,5-2,5 m) que crece en grandes comunidades, en las zonas poco profundas de aguas dulces tranquilas, o de lento movimiento. Suele encontrarse junto al carrizo común (*Phragmites communis*), que es una hierba alta que crece en las orillas.
Flor: muy pequeña y unisexual. No posee pétalos pero está rodeada de pelos —marrones en la femenina y amarillos en la masculina.
Disposición floral: flores femeninas en una espiga grande y densa, con forma de mazo, y encima de ésta continúa la espiga masculina, más delgada y pálida. (La otra espadaña, de hoja estrecha, *T. angustifolia*, tiene una separación entre medio).
Tiempo de floración: junio-julio.
Hoja: muy larga, estrecha, 10-18 mm de anchura; color verde gris.
Fruto: aquenio.
Usos: con las hojas se tejen canastas.





FAMILIA DE LOS JUNCOS Juncáceas

Aunque no están muy relacionadas con las gramíneas, a menudo se confunden con éstas. Son hierbas delgadas y suelen tener rizomas rastreros. Las flores son pequeñas e inconspicuas, y pueden agruparse en grandes manojos. Tienen 6 segmentos periánticos (3 sépalos y 3 pétalos) todos iguales, y, generalmente, de color blanco verdoso o marrón, con una textura escariosa. Suele tener 6 estambres y 3 estigmas, y las flores son polinizadas por el viento. Las plantas del género *Juncus* poseen hojas cilíndricas y lampiñas, bastante puntiagudas, mientras que las especies *Luzula* tienen las hojas planas y vellosas. La mayoría de los juncos prosperan en lugares húmedos, y muchas de las 300 especies que existen aproximadamente crecen en climas fríos.

JUNCO ARTICULADO

Juncus articulatus

Tiene el tallo bastante blando, y se llama así porque hay unos tabiques transversales en las hojas que se pueden notar estirándolas entre los dedos. (Existen también otros juncos con estas divisiones.) El tallo es liso, de color verde oscuro, y alcanza 80 cm. Crece casi en todas partes, sobre suelo húmedo.

Flor: de color pardo oscuro, con segmentos puntiagudos. Forman cabezuelas laxas y muy ramificadas, en el extremo de los tallos. Junio-octubre.

Hoja: verde oscura, suele ser curvada y ligeramente comprimida: 2-7 en un tallo.

Fruto: una càpsula con muchas semillas.

LÚZULA CAMPESTRE

Luzula campestris

Abunda en los lugares herbosos de casi todas partes. Es una planta herbácea y pequeña, que crece en penachos flojos y alcanza unos 15 cm.

Flor: de color castaño, con estambres amarillos conspicuos; estrellada, 3-4 mm de diámetro. Forman panículos sueltos. Mayo-junio.

Hoja: de color verde brillante, llega a 4 mm de anchura; posee una delgada cubierta de pelos largos.

Fruto: una cápsula con 3 semillas.

JUNCO DE ESTERAS

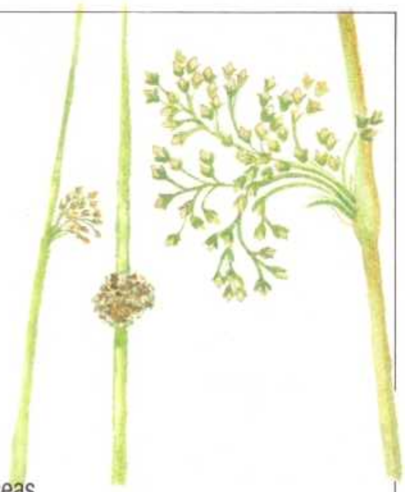
Juncus effusus

Es un junco muy común que crece en lugares húmedos de casi todas partes, formando manojos. Los tallos son de un color verde lustroso y bastante blandos; llegan a una anchura de 3 mm y una altura de 1,5 m.

Flor: de color pardo, con segmentos estrechos. Brota en un racimo en la parte superior del tallo. El racimo puede estar densamente empaquetado, o con una ramificación laxa. Junio-agosto.

Hoja: se reducen a unas escamas marrón rojizas, en la base del tallo.

Fruto: una cápsula con muchas semillas.



FAMILIA DE LAS JUNCIAS Ciperáceas

Los miembros de esta familia son hierbas parecidas a las gramíneas, pero, a diferencia de éstas, tienen tallos sólidos y no articulados, con una sección transversal que suele ser triangular. Las hojas son delgadas y también se disponen de forma triangular alrededor de los brotes. Las flores son muy pequeñas, sin pétalos, y se agrupan en espigas de color castaño. Las especies del género *Carex* tienen flores unisexuales, y las flores femeninas y masculinas suelen formar espigas separadas. La polonización es por el viento. Los frutos son como granos pequeños —globulares o con 3 esquinas claras— y suelen ser importantes a la hora de identificar las especies. La mayoría e las 4000 especies aproximadamente prosperan en lugares húmedos, aunque hay algunas de pequeño tamaño, como la carex lánguida (*Carex flacca*), de hojas azules, que crece también en praderas secas.

CAÑUELA ALGODONOSA

Eriophorum angustifolium

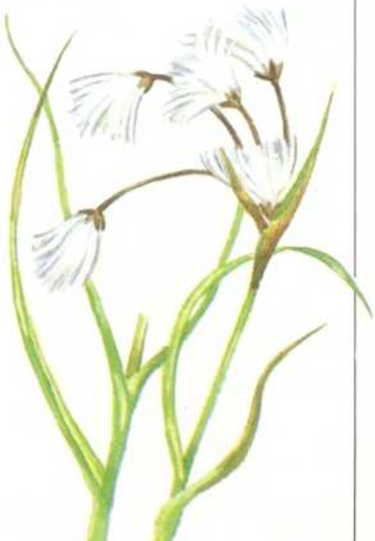
Es una planta muy resistente que alcanza 60 cm de altura. Abunda en brezales húmedos y pantanos, donde forma unas parcelas extensas con ayuda de sus rizomas rastreros. Cuando los frutos maduran forman unos penachos de color blanco. Es muy frecuente en lagunas y lugares pantanosos por gran parte de España.

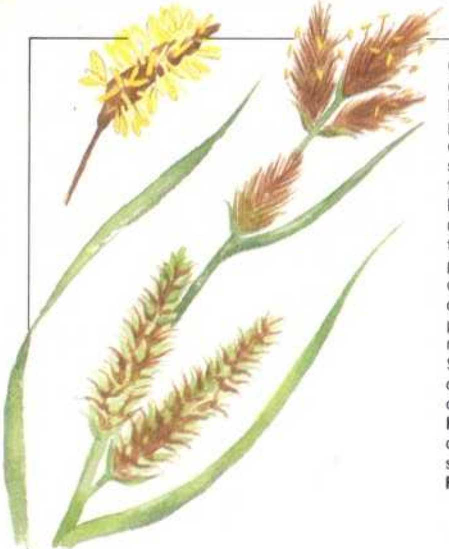
Flor: muy pequeña, hermafrodita: no tiene pétalos, pero cada flor posee un anillo de pelos que se vuelven largos y algodonosos, después de la floración. Junio-agosto.

Hoja: de color verde oscuro, llega a 20 mm de longitud y 6 de anchura; profundamente acanalada.

Fruto: núcula de 3 esquinas, rodeada por los largos pelos blancos.

La cañuela algodonosa rabo de liebre (*E. vaginatum*) tiene las flores agrupadas en una única espiga ovalada. Es común en los páramos.



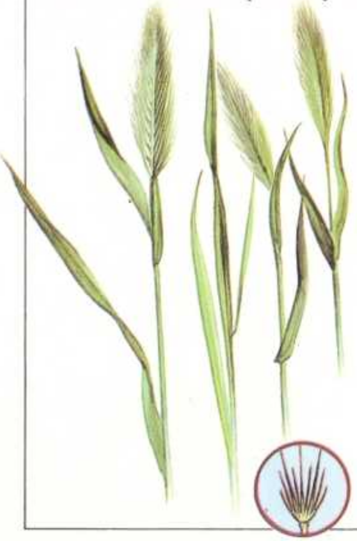


CAREX DE LAS RIBERAS
Carex riparia

Especie típica de las orillas, que crece en grupos densos alrededor de los estanques y las corrientes de lento movimiento. Los tallos son robustos, rígidos, lampiños, y claramente triangulares. Alcanzan 1,5 m de altura.
Flor: unisexual, flores masculinas y femeninas en espigas separadas. Puede haber hasta 7 espigas masculinas, estrechamente agrupadas, en el extremo del tallo; son de color castaño claro y se vuelven amarillas a medida que los estambres se abren y esparcen el polen. Hasta 5 espigas femeninas en las zonas inferiores; son verdosas y llegan a 9 cm de longitud; las inferiores suelen quedar colgantes. Brácteas largas y estrechas debajo de cada espiga. Mayo-junio.
Hoja: verde azulada, llega a 1,5 cm de anchura, muy carenada y con bordes afilados; suelen ser más altas que los tallos.
Fruto: una núcula ovoide o con 3 esquinas.

FAMILIA DE LOS CEREALES Gramíneas

Con más de 10 000 especies, es una de las familias de plantas más importante —proporciona la dieta principal a muchos animales salvajes y domésticos, y también nos da todos los cereales. Crecen en todas las partes del mundo y en todo tipo de hábitats. La mayoría son pequeñas plantas herbáceas con tallos huecos y articulados (los bambúes, sin embargo, son gramíneas y tienen el tallo leñoso). Las flores no tienen pétalos y están formadas por un único carpelo y 3 estambres. Son polinizadas por el viento. Se encierran en espiguillas que constan de 2 brácteas externas llamadas gulmas, y un cierto número de brácteas internas más pequeñas. En cada espiguilla puede haber una o más flores, y las espiguillas pueden reagruparse en espigas densas o en panículas extendidas. La mayoría de las especies florece en mayo-julio. Las partes inferiores de las hojas envainan al tallo, y en el lugar donde se juntan con él, hay un pequeño collar membranoso denominado lígula. La forma de esta lígula, que puede verse al tirar hacia atrás el limbo de la hoja, es importante a la hora de identificar las gramíneas. El fruto es un grano de una sola semilla.

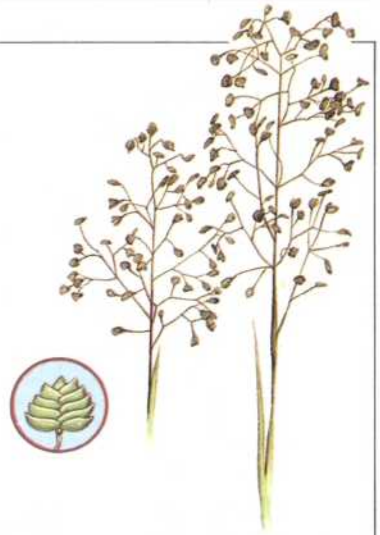


CEBADILLA DEL CAMPO
Hordeum murinum

Planta común y anual, que crece en baldíos y terrenos maltratados. Alcanza 60 cm y forma unos penachos bastante laxos.
Hoja: color verde claro, hasta 20 cm de longitud: muy puntiaguda. Lígula muy corta y con forma de anillo.
Espiguilla: con aristas finas y rígidas; nacen en grupos de tres, sobre una espiga aplanada que los niños suelen coger para tirar como si fueran dardos. Sólo la espiguilla central de cada trío tiene una flor.

CEDACILLO
Briza media

Es una gramínea delicada que se encuentra en todo tipo de praderas, e incluso en los arcenes. Crece en penachos laxos y alcanza 75 cm de altura. Tiene las espiguillas algo caídas y se mecen libremente.
Hoja: verde brillante, lampiña, alcanza hasta 15 cm de altura. Lígula que llega a 1,5 mm, de extremos romos.
Espiguilla: aplanada, oval o triangular, llega a 7 mm de longitud. De color pardo brillante, a menudo purpúreo, con hasta 12 flores. En una panícula piramidal, de ramificación laxa.

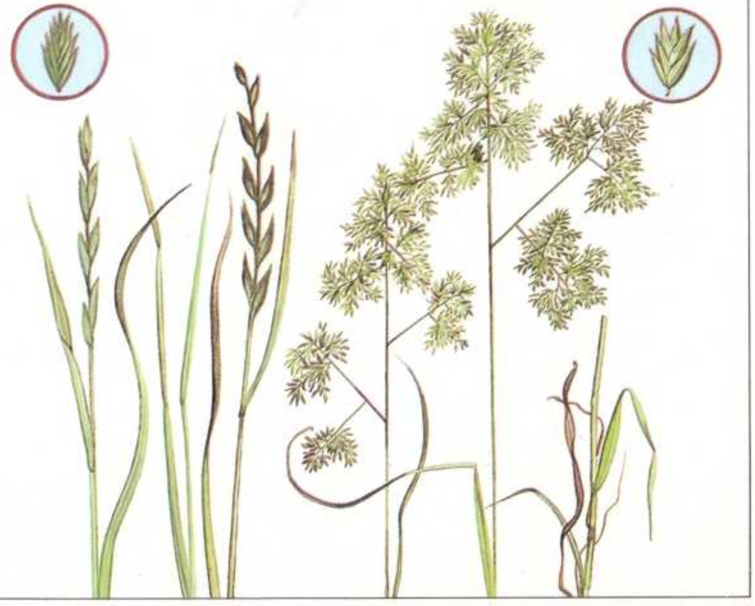


RAIGRÁS (BALLICO)
Lolium perenne

Es una gramínea muy nutritiva, aunque bastante recia, que se siembra mucho en pastos y céspedes, donde sus tallos resistentes suelen estropear la segadora. Cuando no se corta puede llegar a 1 m de altura. Hay muchas variedades.
Hoja: de color verde brillante y lampiña, llega a 20 cm de longitud; las hojas jóvenes están dobladas a lo largo del nervio central. Las vainas basales suelen ser de color rosa. Lígula anillada que llega a 2 mm de altura.
Espiguilla: sin pedúnculo, oval o plana, sólo con una gluma, llega a tener 14 flores. Se disponen de forma alterna en los lados opuestos de una espiga delgada y tienen un borde estrecho que está dirigido hacia el tallo.

GRAMA EN PENACHOS
Dactylis glomerata

Esta gramínea forma densas comunidades en todo tipo de praderas quebradas. Es una planta nutritiva, que se siembra con regularidad para obtener heno. Alcanza 1,5 m de altura.
Hoja: color verde pálido o grisáceo, llega a 45 cm: de joven está doblada por el centro. La lígula es más o menos triangular, y llega a 12 mm de longitud.
Espiguilla: hasta 9 mm de largo, con 2-5 flores: forma densos racimos, todos encarados hacia un mismo lado y situados en un panículo poco ramificado.



CARRIZO COMÚN

Phragmites communis

Forma densas comunidades en pantanos y marismas, y alrededor de lagos y ríos. Alcanza alturas de 3 m. Tiene unos tallos recios que son muy solicitados para hacer techos de paja.

Hoja: verde grisácea, llega a 60 o más cm de longitud, y 3 cm de anchura; tiene una punta fina y estrecha. La lígula es un abanico de pelos muy pequeños.

Espiguilla: llega a 15 mm de longitud, con 2-6 flores; muy peluda. Se agrupan en panículas densas y plumosas, de color púrpura o marrón.

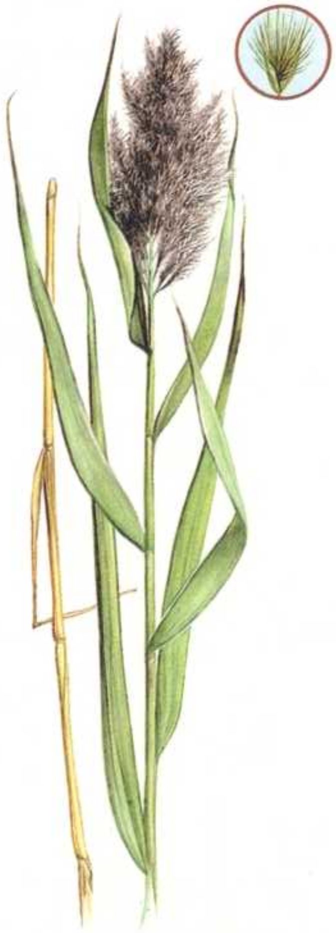
COLA DE ZORRA

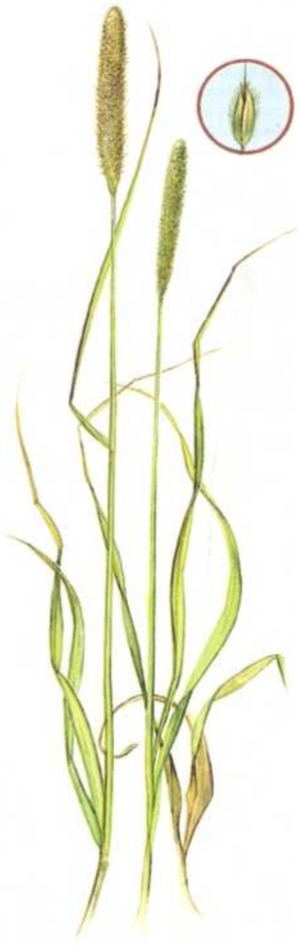
Alopecurus pratensis

Esta gramínea es especialmente común en los suelos ricos y húmedos, y, en particular, en praderas junto al río. Alcanza 1,2 m y es muy nutritiva. Es una de las gramíneas que florecen primero.

Hoja: de un color verde que tiende a azulado; lampiña pero, a menudo, ligeramente áspera. Lígula más o menos cuadrada, llega a 2,5 mm de longitud.

Espiguilla: plana, oval, 4-6 mm de largo, con 1 flor, peluda, con una arista tiesa. Se agrupan en espigas densas y cilíndricas que llegan a 13 cm de longitud, de color verde grisáceo o purpúreo y muy blandas al tacto.





HIERBA ONDULANTE

Deschampsia flexuosa

Es una gramínea delgada que forma unos penachos que parecen almohadillas, en brezales y páramos. Tiene tallos rojizos que alcanzan 1 m.

Hoja: verde brillante y lampiña. Se enrolla de forma compacta y tiene aspecto de cerda, con hasta 20 o más cm de longitud. Lígula larga (hasta 3 mm), y moderadamente puntiaguda.

Espiguilla: llega a 6 mm de largo, suele tener 2 flores. De color marrón brillante o púrpura. Nace en unos pedúnculos ondulantes que parecen pelos, y forma panículas laxas.

HENO BLANCO

Holcus lanatus

Planta suavemente vellosa que se encuentra en bordes de caminos, baldíos y por los pastos. Alcanza 1 m de altura.

Hoja: verde grisácea y cubierta de pelos blandos; hasta 20 cm de longitud y con una punta fina. Lígula de extremo plano que alcanza 4 mm.

Espiguilla: llega a 6 mm de largo, 2 flores; blanca, verde, de color rosa o púrpura. Nace en panículas bastante densas y peludas, al principio lanceoladas, pero que después se abren hasta tener forma piramidal.

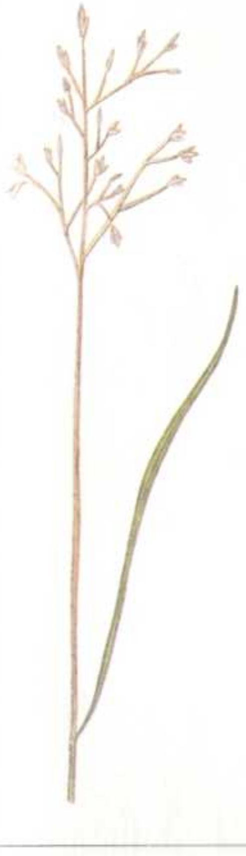
COLA DE TOPO

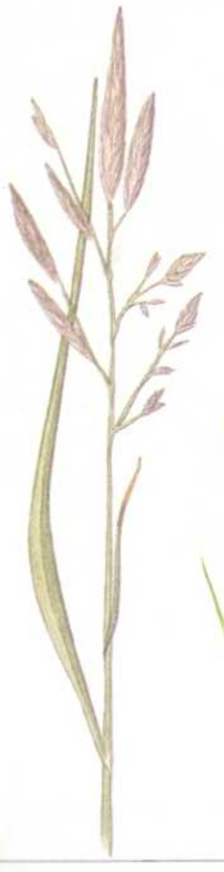
Phleum pratense

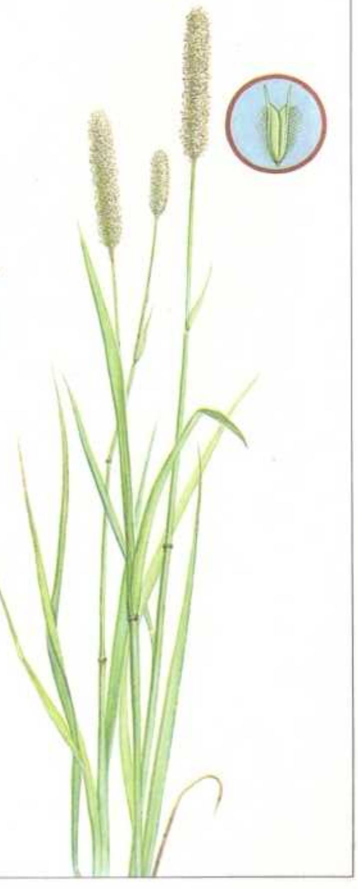
Alcanza 1,5 m. Es una gramínea muy nutritiva que forma penachos bastante sueltos. Es característica de praderas bajas, pero se planta de forma muy extensa para obtener heno y pastos. Crece también en muchos bordes de caminos.

Hoja: verde o verde grisácea, llega a 45 cm de longitud; lampiña pero áspera al tacto, como mínimo en la parte superior. Lígula hasta 6 mm de longitud, oval con la punta roma.

Espiguilla: oblonga, plana, 3-4 mm de largo; 1 flor, 2 aristas cortas. Se agrupan en una espiga densa y cilíndrica, de 6-30 cm de longitud; verde grisácea o púrpura, y áspera al tacto.







AGRÓSTIDE COMÚN

Agrostis tenuis

Forma parte de un grupo de gramíneas todas ellas muy parecidas. Es una especie que abunda en casi todos los lugares, pero especialmente en suelos secos y ácidos de brezales y en pastizales ásperos de tierras altas. Alcanza unos 70 cm y tiene unas cabezuelas de flores delicadas, que forman como una neblina marrón encima del suelo.

Hoja: verde brillante y lampiña, llega a 15 cm de longitud, muy puntiaguda, suele estar enrollada. Lígula anillada que llega a 2 mm.

Espiguilla: 2-4 mm de largo, 1 flor, al principio verde y después marrón. Nace en ramas extendidas sobre una panícula casi piramidal.

ESPOLÍN

Stipa pennata

Es una gramínea muy bonita que crece en las pendientes secas y pedregosas de los Alpes, en altitudes de hasta 2500 m. Tiene hasta 1 m de altura. Sus largos penachos plumosos la hacen inconfundible.

Hoja: verde-azul, llega a 50 cm o más; con forma de cerda y enrollada, especialmente cuando hace un tiempo seco.

Espiguilla: llega a 2 cm de longitud, de color castaño pálido cuando madura; 1 flor con un penacho plumoso que llega a 35 cm de longitud. En la punta del tallo hay un pequeño racimo de espiguillas. El penacho saca el fruto del exterior, y, gracias a sus movimientos giratorios, en respuesta a cambio de humedad, conduce el grano puntiagudo hasta el suelo.

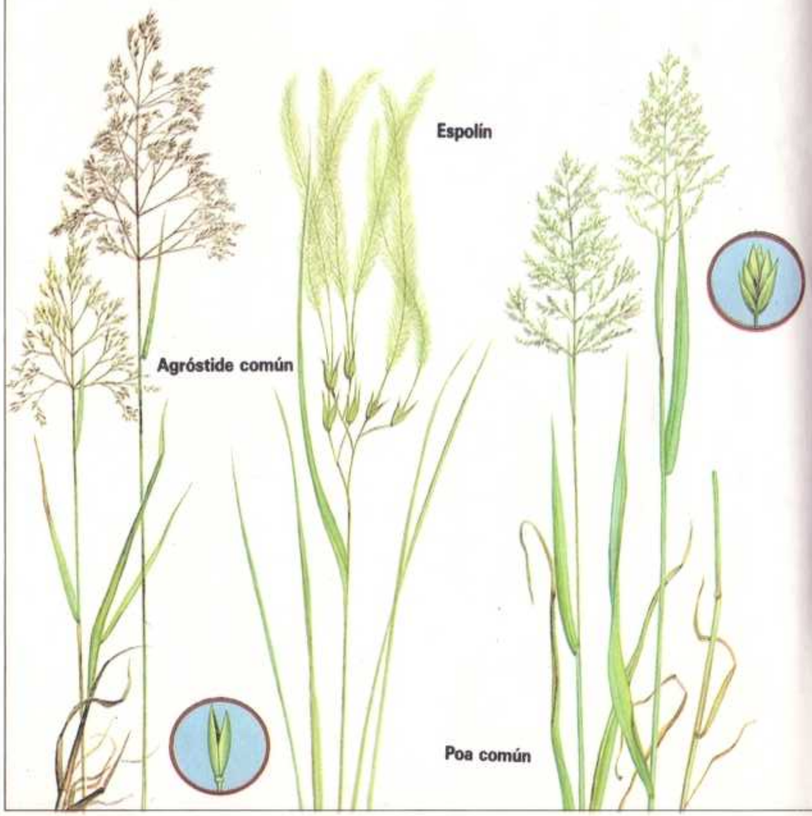
POA COMÚN (ESPIGUILLA)

Poa trivialis

Abunda en praderas y pastos, especialmente sobre suelos húmedos. También se encuentra en baldíos y como mala hierba de cultivos. Forma penachos laxos y llega a 1 m de altura. Hay varias especies muy parecidas, y se distingue de ellas por sus tallos recios.

Hoja: verde oscuro, a menudo con un tono purpúreo, llega a 20 cm de longitud, y acaba abruptamente en punta. Lígula de 4-10 mm de longitud, con lados paralelos y una punta triangular.

Espiguilla: ovalada, llega a 4 mm de longitud; 2-4 flores; de color verde apagado, a menudo con un tono purpúreo. Nace en una panícula claramente piramidal.



AMÓFILA DE LAS DUNAS

Ammophila arenaria

Esta gramínea crece en las dunas arenosas de la costa, donde sus extensas raíces reptantes ayudan a mantener y dar estabilidad a la arena.

Hoja: verde grisácea, llega hasta 60 cm de longitud; se enrolla de forma compacta. Lígula hasta 3 cm de largo, muy estrecha y puntiaguda.

Espiguilla: hasta 16 mm de longitud, 1 flor. Se empaquetan en panículas densas y pálidas que parecen espigas; llegan a 22 cm de longitud.

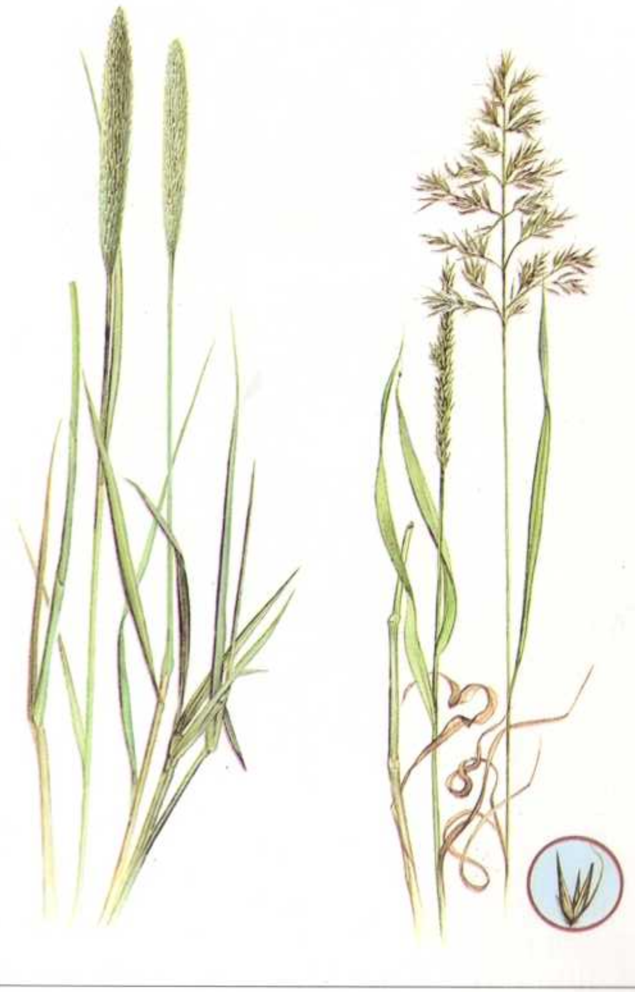
TORTERO (GRAMARI)

Arrhenatherum elatius

Es abundante en bordes de caminos y otros terrenos quebrados. Posee unos penachos bastante laxos, y es muy atractivo el ver cómo sus cabezuelas brillantes se mecen con la brisa. Alcanza 1,5 m.

Hoja: verde brillante, de textura áspera y ligeramente vellosa; hasta 40 cm de longitud. La lígula llega a 3 mm de longitud, con un extremo liso y redondeado.

Espiguilla: hasta 11 mm de largo, suele tener 2 flores, y 1 ó 2 largas aristas. Brillante, verde primero, que después va volviéndose marrón o púrpura. Al principio la panícula es delgada, pero más tarde, las ramas (en racimos bien esparcidos) se van extendiendo y quedan algo colgantes.



Capítulo segundo

Árboles y arbustos

Los árboles y los arbustos son plantas longevas de tallos leñosos. Los árboles tienen un tallo principal, conocido como el tronco, mientras que los arbustos tienen varios tallos principales que nacen juntos al nivel del suelo más o menos. Los arbustos raramente sobrepasan los 5 metros de altura. Algunos árboles, después de talarlos a ras de suelo, pueden formar varios troncos nuevos, adoptando el aspecto de un arbusto durante algunos años, pero nunca llega a ser uno verdadero. Por arbusto se entiende cualquier planta leñosa densa y relativamente baja, pero éste no es un término preciso y se aplica igualmente a los verdaderos arbustos como a los árboles que se han cortado, talado o podado dándoles forma arbustiva. Todos los arbustos que aparecen en las páginas siguientes alcanzan por lo menos un metro de altura, pero existen muchas especies más bajas, como los brezos y plantas afines. Algunos de estos últimos crecen prácticamente pegados al suelo. Las especies bajas, designadas a menudo como subarbustos, figuran en el capítulo anterior.

Flores y conos

La mayoría de los árboles y arbustos son plantas con flor (angiospermas); aparte de que normalmente tienen una vida más larga que las plantas herbáceas, su desarrollo vital es idéntico, y la estructura de sus flores es la misma. Sin embargo, entre los árboles y arbustos existen muchas especies que forman conos; pertenecen al grupo de las gimnospermas que está ligeramente menos evolucionado que el de las angiospermas.

El polen de las gimnospermas se forma en pequeños conos masculinos y llega a los conos femeninos arrastrado por el viento. Las semillas se desarrollan en los leñosos conos femeninos, pero nunca quedan completamente envueltas en frutos como ocurre en las plantas de flor. Las semillas pueden tardar hasta dos años en madurar. Los conos masculinos y femeninos pueden nacer sobre el mismo árbol o en árboles diferentes. Los árboles del grupo de las angiospermas, a menudo contienen los órganos masculino y femenino en la misma flor, pero algunas especies como los robles y los abedules, tienen flores unisexuales. Igual que los conos, estas flores masculinas y femeninas pueden desarrollarse en el mismo árbol o en diferentes árboles.

Perennifolios y caducifolios

Las especies que conservan sus hojas durante todo el invierno se denominan perennifolios, y las especies que sufren la caída de sus hojas en otoño, muchas veces precedida de bellos cambios de color, son los caducifolios. Los colores otoñales de los árboles caducifolios se deben a cambios químicos desencadenados por el descenso de las temperaturas, y están relacionados con la disminución de materiales nutritivos en las hojas antes de la caída.

Casi todas las coníferas son perennifolias, y la mayoría de los árboles de flor europeos son caducifolios. Los árboles que forman flores también se conocen como árboles de hoja ancha, debido a que sus hojas generalmente son mucho más anchas que las finas hojas aciculares de las coníferas. Los árboles y arbustos de hoja perenne crecen principalmente en las regiones más frías, pero también se encuentran varias especies perennifolias, como el alcornoque y el pino piñonero, en la región mediterránea donde los veranos son muy cálidos y secos. Las duras hojas de los perennifolios están provistas de cubiertas céreas y otros sistemas que evitan la pérdida de agua, capacitando a los árboles para soportar tanto los fríos invernales como las sequías estivales, situaciones ambas que dificultan la absorción del agua del suelo.

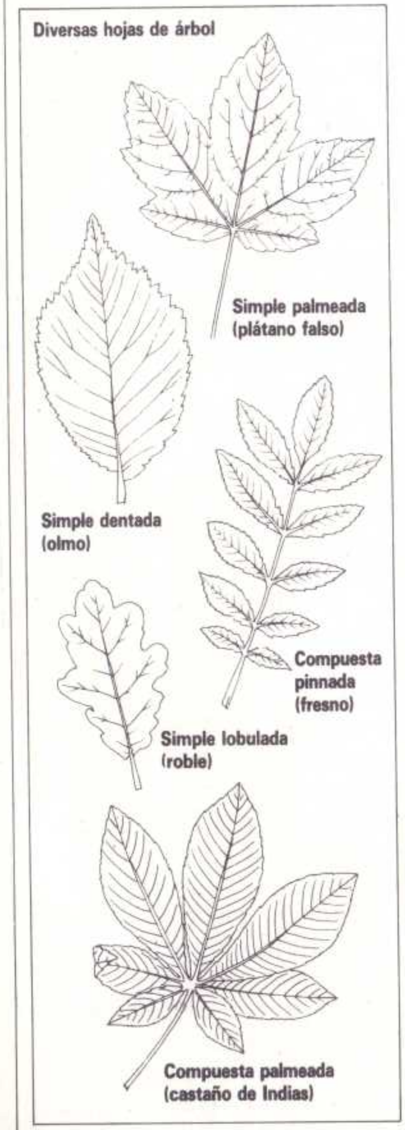
Identificación

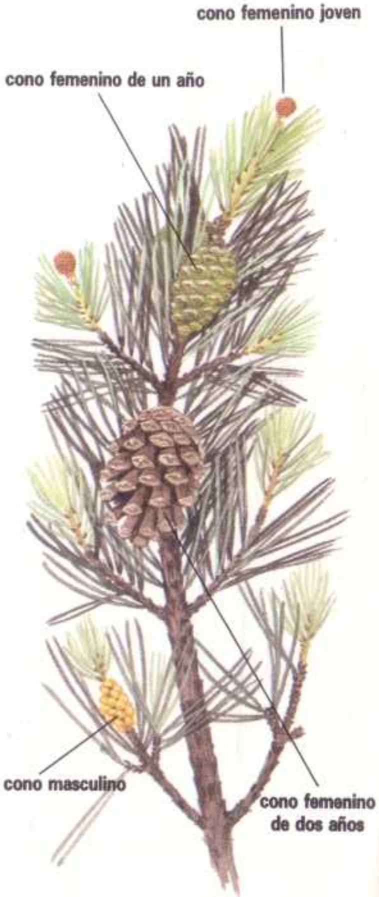
La forma de un árbol muchas veces constituye la primera clave para su identificación. Un árbol que crece aislado, con suficiente espacio para desarrollarse a sus anchas, generalmente evolucionará hacia la forma y el tipo de ramificación característicos de su especie. Pero no se deberá confiar en la forma para identificar las especies que se encuentran en bosques ya que la proximidad de los otros árboles interfiere en su crecimiento alterando su forma. Muchos árboles tienen una corteza muy característica, que puede usarse a lo largo de todo el año para su identificación; se ha de prestar atención a los diferentes tipos de agrietamiento o descamación que sufren las capas más externas de la corteza. La forma y el color de las yemas invernales también puede utilizarse para identificar muchos árboles caducifolios, así como para ciertos arbustos el color de los brotes nuevos resulta un dato útil.

Las flores sólo se presentan durante ciertos periodos del año, pero constituyen el elemento más fiable para identificar la mayoría de los árboles de flor. Muchos árboles producen sus flores en amentos —racimos alargados de flores unisexuales que pueden ser colgantes o estar erectos sobre las ramas. Los conos también son de gran utilidad en la identificación, ya que presentan formas muy diferentes según la especie. Igual que en las flores, algunos cuelgan de las ramas mientras que otros están erguidos; muchos de ellos se desprenden cuando están maduros, y otros permanecen enteros en el árbol durante varios años después de haber liberado sus semillas.

La forma de la hoja es otro elemento importante, y aquí aparecen algunas de las formas principales de las especies caducifolias. El margen puede ser liso (entero), pero normalmente es más o menos dentado y muchas veces es profundamente lobulado. Las hojas compuestas están divididas en varios folíolos separados. Para las coníferas la disposición de las agujas en los brotes es particularmente importante: algunas se presentan aisladas, otras en pequeños verticilos, y todos los pinos llevan sus hojas en pequeños ramilletes, con dos, tres o cinco agujas en cada ramo. La mayor parte de los pinos europeos tienen sólo dos agujas en cada ramo. Los frutos también pueden ayudar en la identificación. Una misma familia puede presentar varios tipos diferentes de frutos.

Diversas hojas de árbol


Simple palmeada (plátano falso)
Simple dentada (olmo)
Compuesta pinnada (fresno)
Simple lobulada (roble)
Compuesta palmeada (castaño de Indias)

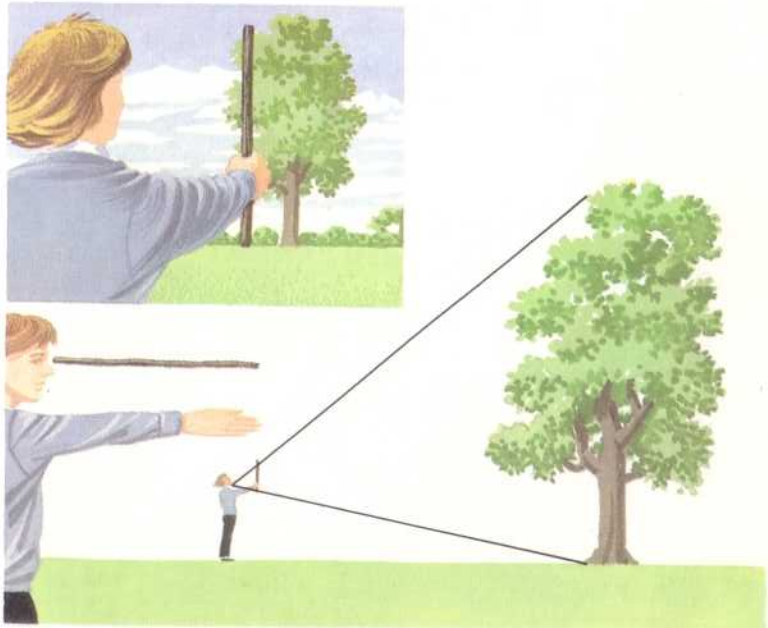

cono femenino joven
cono femenino de un año
cono masculino
cono femenino de dos años

Arriba: pino albar en primavera. La ilustración muestra las agujas dispuestas en pares, los conos masculinos y tres etapas del crecimiento de los conos femeninos.

Medición de los árboles

La altura de un árbol raramente tiene algo que ver con su identificación, pero a veces es interesante saber el tamaño que tienen ciertos árboles. A continuación se presenta un método simple para estimar esta altura. Se precisa un palo recto de la misma longitud que la que hay entre el ojo del observador hasta el extremo de su mano extendida. El palo se sostiene en sentido vertical con el brazo extendido hacia delante. Entonces se adelanta o se va para atrás frente al árbol hasta que los extremos del palo coinciden con los del árbol. La distancia a la que se está de la base del árbol es igual a la altura del mismo.

MIDIENDO LA ALTURA DE UN ÁRBOL



Coníferas

FAMILIA DE LOS PINOS Pináceas

Es una familia importante de más de 300 especies, que se encuentra en el hemisferio norte. Forma bosques en las regiones frías del norte, y en el sur está restringida a las montañas. Los árboles que pertenecen a ella —abetos, cedros, alerces, piceas, pinos y cicutas—, tienen hojas aciculares y conos leñosos formados por escamas dispuestas helicoidalmente. Casi todas son perennes.

ABETO (ABETO BLANCO)
Abies alba

Es una conífera europea que forma bosques en las regiones montañosas de Europa Central, desde los Pirineos, atravesando los Alpes, hasta las montañas de los Balcanes. Muy cultivado por su madera y otros productos útiles. Puede llegar hasta 57 m de altura.

Copa: cónica y estrecha, con ramas niveladas que tienen las puntas hacia arriba.

Corteza: En los árboles jóvenes es lisa, de color gris oscuro y con unos abultamientos; a medida que pasa el tiempo se agrieta en pequeñas láminas cuadradas.

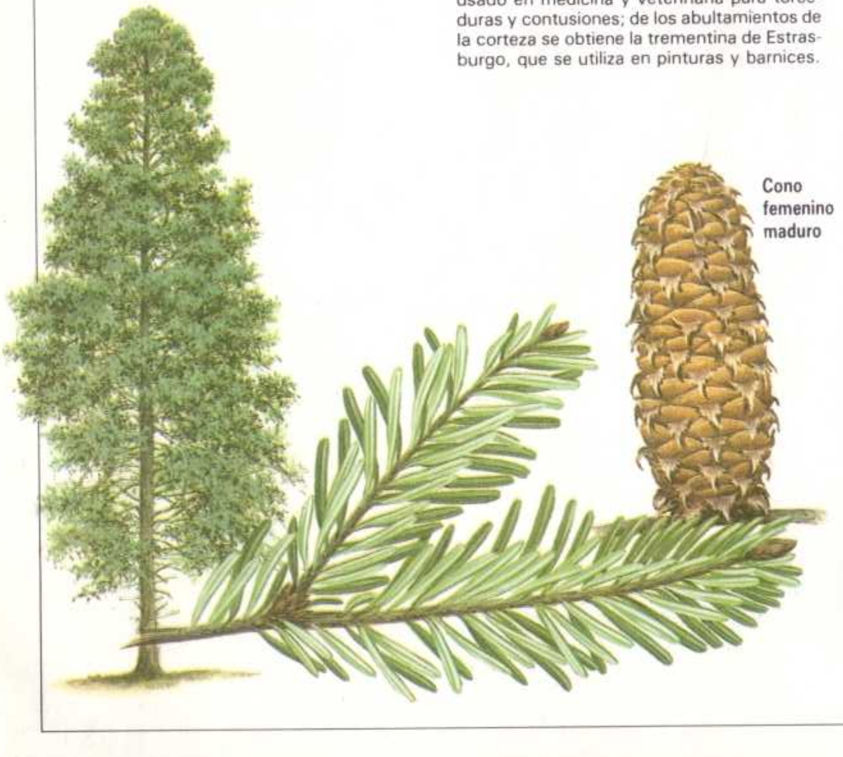
Brotes: de color pardogrisáceo, con pelos oscuros.

Yemas: de color marrón rojizo y aovadas.

Hojas: agujas gruesas con puntas hendidas, de color verde oscuro por el haz y con dos bandas estrechas y blancas por el envés; 2-2,5 cm de longitud. Se disponen en dos hileras a lo largo del pedúnculo.

Conos: erguidos y cilíndricos, 10-15 cm de longitud, al madurar pasan de verdes a pardoanaranjados. Tienen escamas grandes con unas brácteas que se doblan hacia la base del cono; cuando están maduros, caen las escamas y queda el axis central sobre el árbol.

Usos: tiene una madera blanda, de color blancoamarillento, idónea para tablones, carpintería, cajas, obras de talla, pasta de papel, etc. Por destilación de las hojas y la madera se obtiene el aceite de trementina, usado en medicina y veterinaria para torceduras y contusiones; de los abultamientos de la corteza se obtiene la trementina de Estrasburgo, que se utiliza en pinturas y barnices.



ABETO GIGANTE
Abies grandis

Es un árbol de rápido crecimiento, nativo de la costa oeste de Norteamérica. En el centro y norte de Europa se planta como maderero y alcanza hasta 56 m de altura.

Copa: cónica y estrecha, con las ramas en verticilos regulares.

Corteza: de color gris pardusco con vejigas de resina; con el tiempo se va oscureciendo y se agrieta en pequeñas láminas cuadradas.

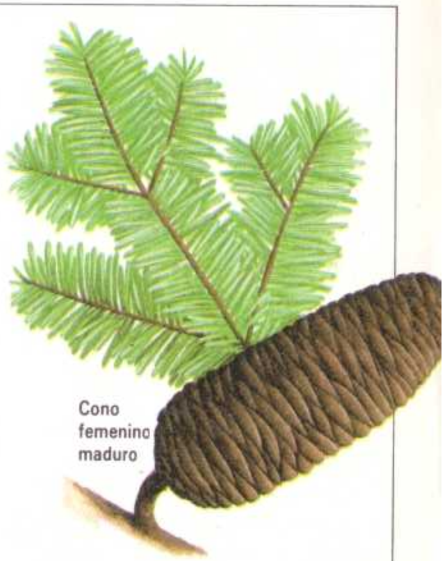
Brotes: lisos y de color verde oliva.

Yemas: color púrpura, van siendo cubiertas con resina; 2 mm de longitud.

Hojas: agujas blandas con una hendidura en la punta, de color verde brillante por el haz y con dos bandas plateadas en el envés; 2-5 cm de longitud. Se disponen en dos hileras a lo largo de los pedúnculos.

Conos: erguidos y cilíndricos, 7-10 cm de longitud, al madurar pasan de un color verde claro a marrón rojizo.

Usos: la madera es blanca color crema y se usa para cajas, pasta de papel, etc.



CEDRO (CEDRO DEL ATLAS)
Cedrus atlantica

Es nativo de las montañas del Atlas en el norte de África. Suele plantarse con fines ornamentales en parques y jardines, y a veces en el sur de Europa para la obtención de su madera; alcanza una altura de 40 m.

Copa: ancha y cónica; las ramas salen de la parte alta del tronco y dirigen sus puntas hacia arriba.

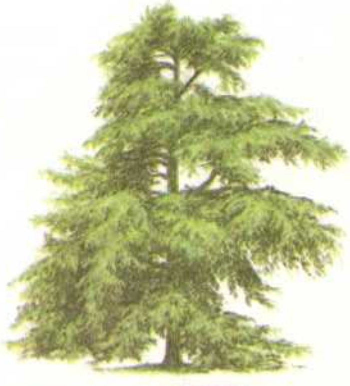
Corteza: lisa y de color gris oscuro; con el tiempo se va agrietando y escamando.

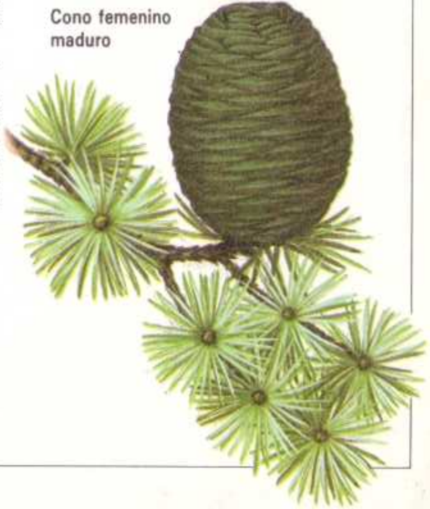
Yemas: de color rojo pardusco claro y de forma aovada, con unas escamas de punta negra; 2-3 mm de longitud.

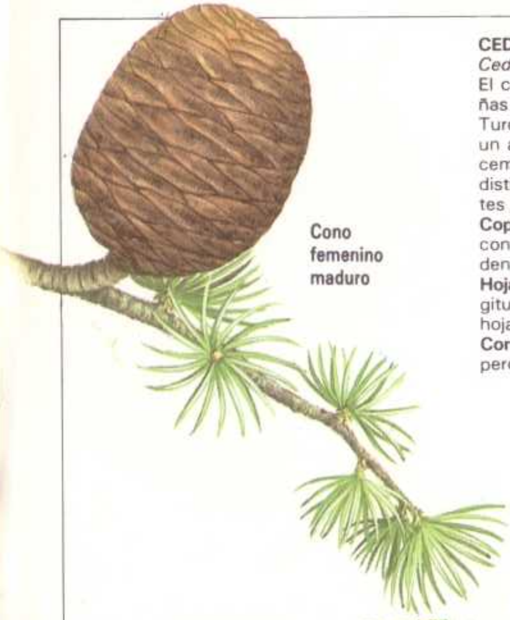
Hojas: agujas verdes o verdeazuladas, 1-3 cm de longitud crecen en penachos de hasta 45 hojas, dispuestos sobre cortos espolones; forman unas láminas planas de follaje sobre las ramas.

Conos masculinos: cónicos, 3-5 cm de longitud.

Conos femeninos: erguidos en forma de barril, con un hueco en el ápice; maduran en dos años hacia un color marrón purpúreo pálido; 5-8 cm de longitud. Las escamas tienen forma de abanico y caen para liberar a las semillas aladas, dejando un axis central en el árbol.







CEDRO DEL LÍBANO

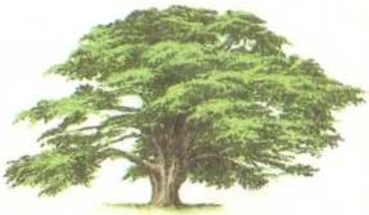
Cedrus libani

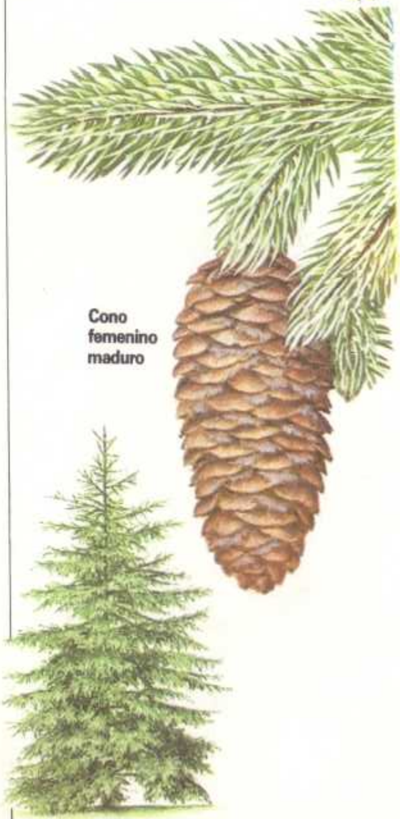
El cedro del Líbano es nativo de las montañas del Líbano, de Siria y del sudeste de Turquía; se planta de forma extensa como un árbol ornamental, en parques, jardines y cementerios; llega hasta 40 m de altura. Se distingue del cedro del Atlas por las siguientes características:

Copa: cónica, volviéndose plana por arriba, con ramas de un mismo nivel que se extienden a lo ancho.

Hojas: agujas verdeoscuras, 2-3 cm de longitud; crecen en penachos de 10 hasta 20 hojas, sobre cortos espolones.

Conos femeninos: como el cedro del Atlas, pero más grandes, de 7-12 cm de longitud.





ABETO ROJO (PICEA DE NORUEGA)

Picea abies

Es una conífera de Europa central y del norte, que se planta ampliamente en bosques, cinturones de protección, jardines, etc., por la madera y los árboles de Navidad; llega a 40 m de altura.

Copa: estrecha y cónica; las ramas se mantienen en un mismo nivel excepto en la parte alta, donde crecen hacia arriba al salir del tronco.

Corteza: lisa, de color marrón rojizo, con el tiempo se vuelve de color púrpura oscuro y va laminándose en pequeñas escamas redondeadas.

Brotes: rojizos o pardoanaranjados.

Yemas: lisas, marrones y puntiagudas.

Hojas: agujas verdeoscuras, puntiagudas y de sección cuadrada, 1-2 cm de longitud, salen de unas proyecciones alrededor de todo el raquis.

Conos masculinos: amarillos y globulares, 1 cm de longitud, cuelgan de las puntas de los brotes.

Conos femeninos: erguidos, ovales, verdes o de color rojo oscuro, al ser fertilizados se vuelven de color marrón oscuro y cilíndricos, 12-18 cm de longitud. Son péndulos.

Usos: tiene una madera fuerte y ligeramente elástica de color amarillo pálido, que se usa para cajas, carpintería interior, barriles, pasta de papel, cartón, cajas de violín o violoncelo, etc. Las fibras de la madera se usan para tejer esterillas y mamparas. Se extrae trementina de los abultamientos que hay en el tronco y en las ramas.

PICEA DE SITKA

Picea sitchensis

Es nativa de las regiones costeras del oeste de Norteamérica, desde Alaska hasta el norte de California. Tiene un crecimiento muy rápido y actualmente, debido a la utilidad de su madera, se planta ampliamente en ciertas zonas costeras del norte y oeste de Europa. En Norteamérica llega a 80 m de altura y en Europa a 50 m. Se puede reconocer por las siguientes características:

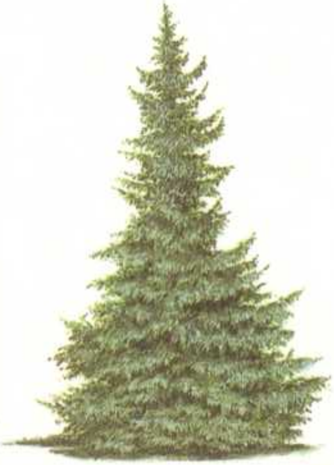
Copa: cónica y estrecha, con una punta larga en forma de espira; en los árboles viejos las ramas caen y la copa se ensancha.

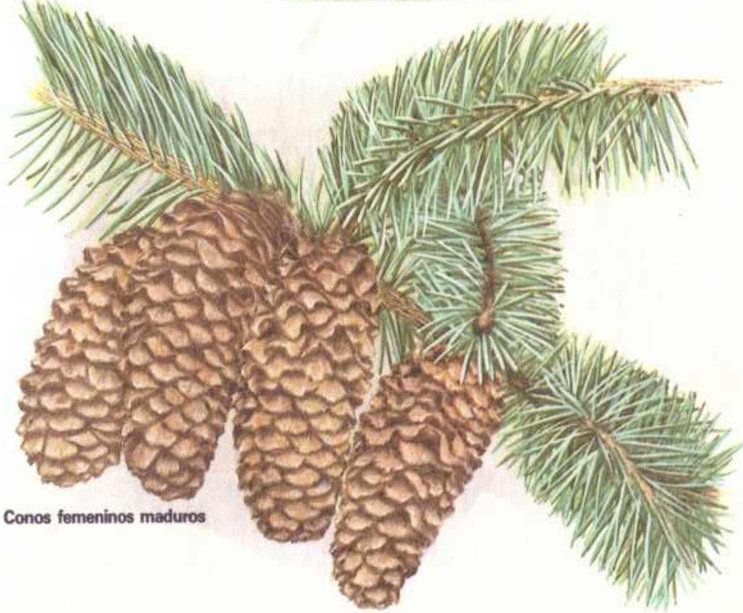
Corteza: de color oscuro o marrón grisáceo y moteada; en los árboles viejos se desprende en escamas de color púrpura.

Hojas: agujas delgadas, planas y puntiagudas; 1-3 cm de longitud; de color verdeazulado por encima y con 2 bandas blancoazuladas por debajo.

Conos femeninos: de pardo claro a blanquecinos, toscos, y cilíndricos; 5-10 cm de longitud; las escamas son delgadas y papiráceas con márgenes arrugados.

Usos: tiene una madera dura, ligera y de grano fino, que se usa para ensamblajes de interiores, cajas, carpintería, pasta de papel, cartón, puntales de minas, etc.





ALERCE (ALERCE EUROPEO)
Larix decidua

Es una conífera caduca y elegante, nativa de Europa central —desde los Alpes hasta los Cárpatos occidentales— que se planta por el norte y el oeste de Europa como árbol ornamental, y por su madera de gran dureza que es muy preciada; crece hasta los 40 m.

Copa: estrecha y cónica, con el tiempo se va aplanando por arriba. Las ramas tienden a caer hacia abajo, y al final, giran hacia arriba las puntas.

Corteza: color marróngrisáceo y lisa, con el tiempo se va resquebrajando en grietas verticales.

Brotes: de color amarillo pálido o rosa pálido, largos, que cuelgan hacia abajo sobre las ramas.

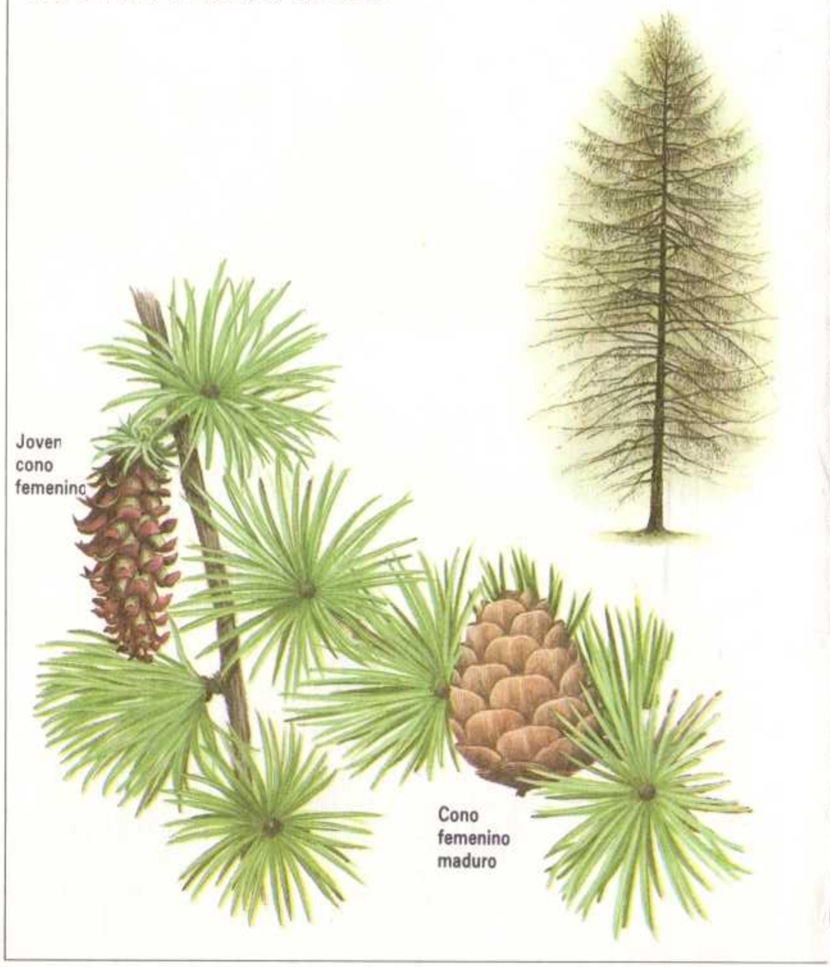
Yemas: marrones, escamosas y resinosas.

Hojas: agujas blandas, 2-3 cm de longitud, crecen en racimos de 20 a 30, situados en cortos espolones sobre las ramitas. De color verde esmeralda en marzo, se van oscureciendo hasta llegar a un color dorado en pleno otoño.

Conos masculinos: pequeños, redondos y dorados, de 0,5-1 cm de longitud.

Conos femeninos: de pálidos a color rojo rosáceo, con aspecto de flor; 1 cm de longitud; al madurar se vuelven marrones, con forma aovada, de 2-4 por 2-3 cm, y con escamas redondeadas.

Usos: tiene una madera resinosa, duradera y resistente, con la albura amarillenta y la médula de color marrón rojizo, que se usa para hacer vallas, verjas, tablones para barcas de pesca, escaleras, artesonado de paredes, muebles ligeros, postes de telégrafos, travesaños de ferrocarril, puntales de minas, etc. El alerce japonés (*L. kaempferi*) se planta mucho actualmente, por ser de crecimiento rápido y por tener una gran resistencia a las enfermedades. Sus conos maduros tienen bordes ondulados y sus agujas son ligeramente más anchas que las del alerce común.



CEMBRO
Pinus cembra

Este pino se encuentra en los Alpes y Cárpatos, a una altitud justo debajo de los 3000 m (que es casi el límite para el crecimiento de un árbol). Se planta en otras partes de Europa como ornamental y por su madera. Crece hasta una altura de 25 m.

Copa: columnar; las ramas son robustas y niveladas, con las puntas giradas hacia arriba, y ya empiezan a crecer desde la base del tronco.

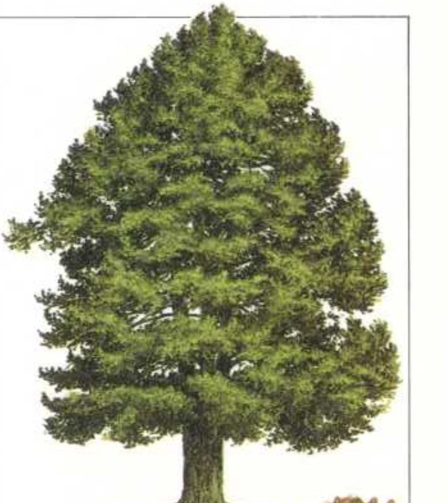
Corteza: de color gris oscuro o marrón anaranjado; se vuelve escamosa y desigual, con grandes grietas.

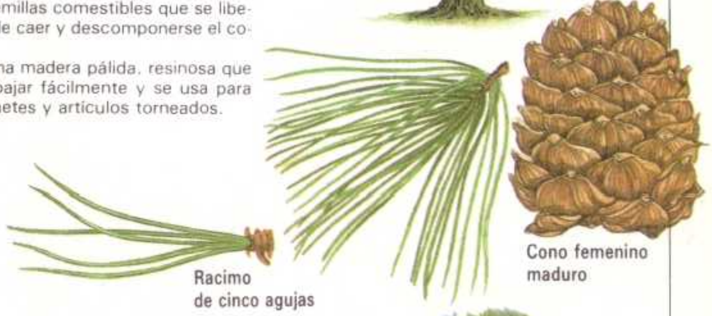
Brotes: de color marrón rosado, cubiertos de un denso tomento pardoanaranjado.

Hojas: agujas, 7-9 cm de longitud, crecen en densos racimos de cinco; la superficie externa es de color verde oscuro brillante y la superficie interna es blancoverdosa.

Conos: aovados, de 8 por 6 cm; al madurar pasan del púrpura a un pardorrojizo brillante. Tiene unas semillas comestibles que se liberan después de caer y descomponerse el cono.

Usos: tiene una madera pálida, resinosa que se puede trabajar fácilmente y se usa para muebles, juguetes y artículos torneados.





PINO DE MONTEREY (PINO INSIGNE)
Pinus radiata

Es un árbol resistente al viento, nativo de la bahía de Monterey en el sur de California. Se planta en las apacibles regiones costeras del oeste europeo, como árbol de protección y ornamental. Tiene un crecimiento muy rápido y en España, África del Sur, Australia y Nueva Zelanda, se planta comercialmente. Crece hasta 30 m.

Copa: cónica; con el tiempo se va ensanchando y se redondea por el ápice; las ramas crecen desde la parte baja del tronco.

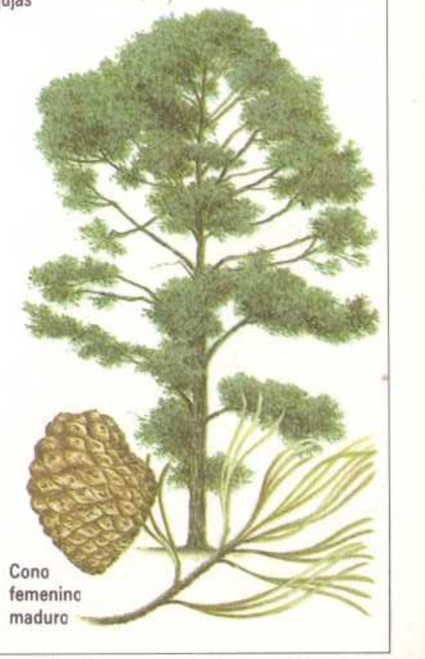
Corteza: de color pardo oscuro o gris apagado, con profundas grietas.

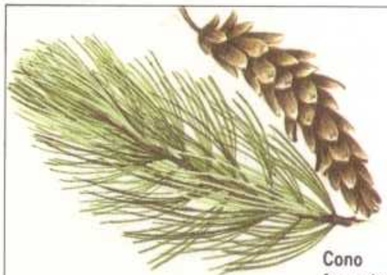
Yemas: parduscas, puntiagudas y cubiertas de resina; 1-2 cm de longitud.

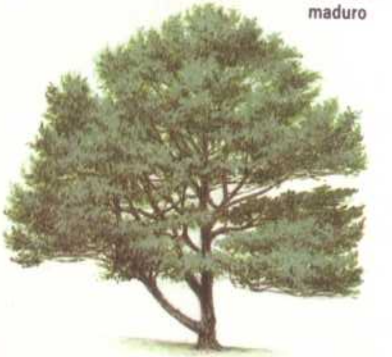
Hojas: agujas delgadas y de color verde brillante; crecen en tríos; de 10 a 15 cm de longitud.

Conos: grandes e irregulares —7 a 14 cm por 5-8 cm, y aplanados por el lado más próximo al tallo— con escamas marrones y brillantes. Estos conos crecen en racimos de 3 a 5 y persisten en el tallo durante muchos años.

Usos: madera para cajas y pasta de papel.




Cono femenino maduro



PINO DE WEYMOUTH

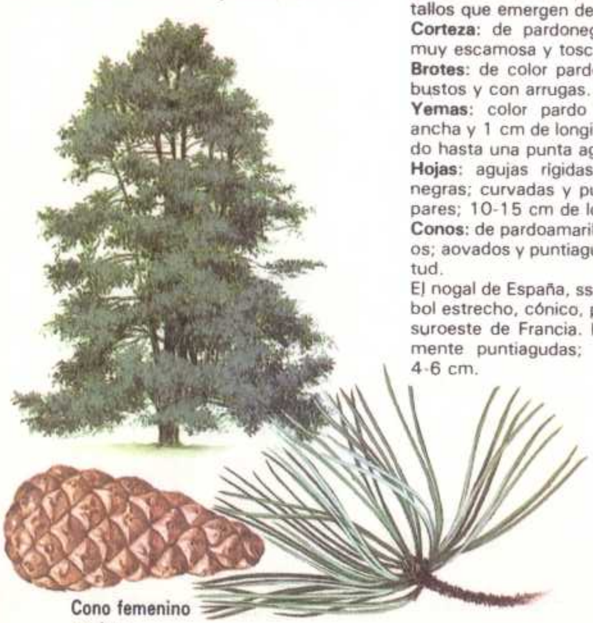
Pinus strobus

Es nativo del este de Norteamérica, y se cultiva ampliamente en Europa central y oriental por su madera; crece hasta 30-40 m.
Copa: cónica y estrecha, con el tiempo se vuelve irregular y aplanada.
Corteza: lisa y de color marrón verdoso en los árboles jóvenes, con el tiempo se va agrietando y toma un color negro grisáceo.
Brotes: delgados y de color verde brillante; se van volviendo de color marrón verdoso, y con pelos finos en las bases de los paquetes de agujas.
Hojas: agujas delgadas y verdeazuladas, 8-12 cm de longitud, crecen en paquetes de 5, formando unas masas horizontales sobre las ramas.
Conos: marrones y con forma de plátano; 10-15 cm de longitud, quedan péndulos en el tallo; las escamas se curvan hacia afuera. Los conos jóvenes son verdes y más rectos.
Usos: tiene una madera de color marrón pálido, ligera y de textura fina, que se utiliza para pianos, instrumentos de cuerda, puertas, ventanas y usos generales.

PINO NEGRO (PINO DE AUSTRIA)

Pinus nigra var. *nigra*

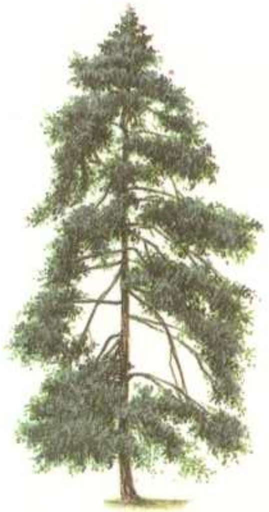
Es un pino muy resistente al viento, nativo de Austria, Italia central y los Balcanes. Se planta comúnmente en las costas para romper el viento y servir de pantalla, y para estabilizar dunas; crece hasta 30 m.
Copa: irregular y ramosa; con las ramas superiores de color marrón negro. Es un árbol pobre en madera, pues suele tener varios tallos que emergen de un tronco corto.
Corteza: de pardonegruzca a gris oscura; muy escamosa y toscamente arrugada.
Brotes: de color pardoamarillo brillante, robustos y con arrugas.
Yemas: color pardo pálido, con la base ancha y 1 cm de longitud; se van estrechando hasta una punta aguda.
Hojas: agujas rígidas; de verdeoscuras a negras; curvadas y puntiagudas; crecen en pares; 10-15 cm de longitud.
Conos: de pardoamarillentos a pardogrisáceos; aovados y puntiagudos; 5-8 cm de longitud.
El nogal de España, ssp *salzmannii*, es un árbol estrecho, cónico, propio de España y del suroeste de Francia. Hojas flexibles, ligeramente puntiagudas; conos pequeños, de 4-6 cm.


Cono femenino maduro

PINO DE CÓRCEGA

Pinus nigra var. *maritima*

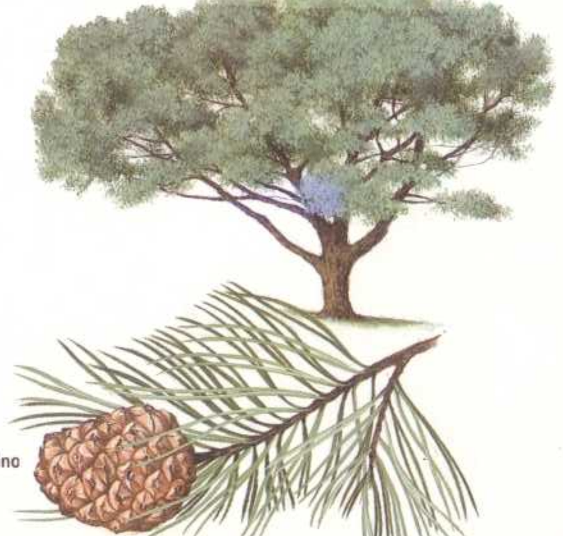
Es un pino de crecimiento rápido, nativo de Córcega, sur de Italia y Sicilia. Se planta como protección y produce una madera muy útil; crece hasta 35 m. Se puede distinguir del pino de Austria por las siguientes características:
Copa: estrecha y cónica; con ramas niveladas. Un tronco principal.
Corteza: de gris rosácea a pardo oscura, con grietas superficiales.
Yemas: 2 cm de longitud, con una punta larga.
Hojas: agujas flexibles de color verde grisáceo o verde salvia; a menudo retorcidas; crecen en pares; 12-18 cm de longitud.
Usos: tiene una madera dura y resistente, con la médula rojiza rodeada por la albura de color marrón pálido, que se usa en las regiones mediterráneas para trabajos de construcción general (véase pino albar, para más detalles); también proporciona una resina muy útil.



PINO PIÑONERO (PINO MANSO)

Pinus pinea

Es un pino resistente, nativo del Mediterráneo occidental, que ha sido plantado en las regiones costeras mediterráneas, desde la época de los romanos. Crece hasta 30 m. En España se encuentra aislado en muchos puntos del país, y forma bosques en las tierras bajas y arenosas de la parte occidental, en Extremadura, Castilla la Vieja y Andalucía; formando bosques de menor importancia y asociado a otros pinos abunda también en Galicia, Aragón, Valencia y Cataluña.
Copa: tiene forma de parasol, con ramas grandes y extensas que se apoyan sobre un tronco corto: es una característica del paisaje mediterráneo.
Corteza: pardorrojiza o anaranjada, profundamente agrietada y escamosa.
Brotes: verde grisáceos pálidos y curvos.
Hojas: agujas puntiagudas, de color verde grisáceo oscuro, que crecen en pares; 12-20 cm de longitud.
Conos: de color pardo brillante, globulares y aplanados por la base; 10-15 cm por 8-10 cm; las escamas son redondeadas y cada una tiene una abolladura central. Las semillas son comestibles.
Usos: las semillas son ricas en aceite y pueden tomarse crudas o tostadas, o usarse para condimentar; la madera se utiliza localmente para hacer muebles. En España, sobre todo en la parte central, se ha usado y se usa mucho para vestir arenales.


Cono femenino maduro

PINO ALBAR

Pinus sylvestris

Es nativo de gran parte de Europa, y del norte y este de Asia. Se planta muy ampliamente por tener una madera muy valiosa; también es un árbol ornamental, robusto y atractivo, que prospera en suelos ligeramente ácidos. Crece hasta 35-40 m.

En nuestras montañas, aparte de poblar la zona alta, se encuentra también a menor altura en las vertientes orientadas al norte. Abunda en las montañas de Burgos, de Soria y de Cuenca, y en todo el Pirineo.

Copa: de joven tiene forma piramidal o cónica, y con el tiempo se aplana o redondea por la punta; tiene las ramas dispuestas de una forma espaciada en la parte alta del tronco.

Corteza: por la base del tronco es rojiza o pardogrisácea, y agrietada; en la parte alta del tronco y en las ramas es escamosa y tiene un color de rojo anaranjado a rosa.

Brotes: lampiños y verdepálidos; van volviéndose marrones.

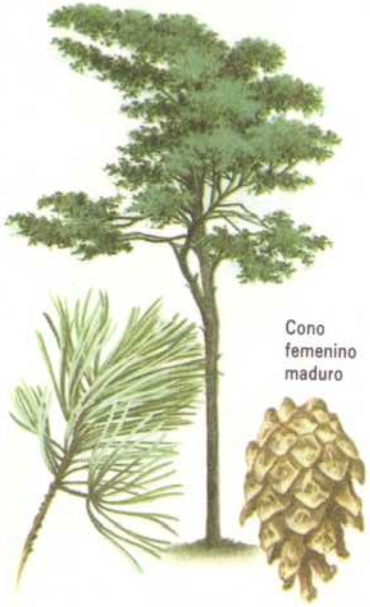
Yemas: cilíndricas, marrónoscuras o rojas.

Hojas: agujas de color gris o verdeazuladas; suelen ser retorcidas y crecen en pares; 3-7 cm de longitud.

Conos masculinos: pequeños, amarillos, y redondeados; se arraciman cerca de los extremos de los brotes a principios de verano.

Conos femeninos: una vez fertilizados son de color rosa y globulares, y durante el segundo año se vuelven verdes y péndulos. Los conos del tercer año son ovoides, marrongrisáceos, de 3-8 cm de longitud y puntiagudos.

Usos: es una de las mejores maderas blandas para la construcción en general. Otros productos son la brea y el alquitrán; el aceite de trementina; y un tinte amarillo rojizo (de los conos).



PINO CARRASCO (PINO DE ALEPO)

Pinus halepensis

Es una especie mediterránea, muy familiar en las calientes y secas regiones costeras. Prospera en los montes de piedra caliza y los terrenos pedregosos, protegiendo la erosión del suelo y cortando el viento. En la región mediterránea tiene una gran utilidad; crece hasta 20 m. En nuestras montañas *Pinus halepensis* puebla la parte baja, *Pinus nigra* la media y *Pinus sylvestris* la alta.

Copa: de joven es estrecha y con el tiempo va tomando forma de cúpula; las ramas son retorcidas y se apoyan en un tronco rígido.

Corteza: de color pardorrojizo o purpúreo, con profundas grietas.

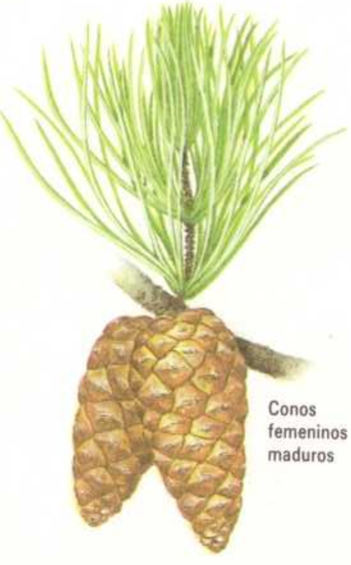
Brotes: pálidos y delgados, de color pardo verdoso o amarillento.

Yemas: pardorrojizas, cilíndricas.

Hojas: agujas largas, delgadas, flexibles, de color verde brillante; suelen estar en pares; 9-15 cm de longitud.

Conos: de color pardorrojizo vivo, puntiagudos o aovados, 5-12 cm de longitud; nacen sobre pedúnculos cortos que se curvan hacia abajo, permanecen en el árbol por varios años.

Usos: su madera es resinosa, de grano grueso y se usa para muebles, barcos, brea y combustibles. El árbol también se resina, produciéndose después el aceite de trementina que puede usarse para preservar el vino; con la corteza se curten las pieles.



PINO RODENO (PINO MARÍTIMO)

Pinus pinaster

Es nativo de las costas de la región mediterránea central y occidental; tiene preferencia por suelos ligeros y bien empobrecidos, y se planta a menudo como protección y para retener las dunas, así como por su madera; crece hasta 30 m. En España se le encuentra desde pocos m sobre el nivel del mar (en la provincia de Gerona) mezclado con el pino piñonero, la encina y el alcornoque, hasta 1500 m (en Guadarrama). En Galicia se conoce con el nombre de pino gallego, pues en esta región las plantaciones de esta especie *(P. pinaster)* adquieren notable extensión.

Copa: forma piramidal, con ramas extensas que crecen hacia arriba.

Corteza: gris pálido o marrón rojizo, con profundas grietas; se oscurece con el tiempo.

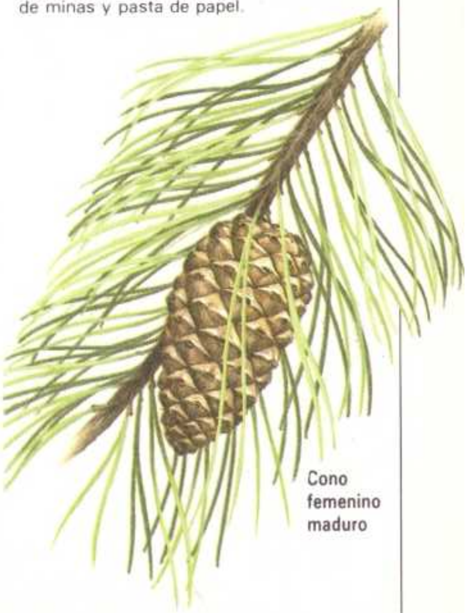
Brotes: de color pardorrosado o rojizo, y lampiñas.

Yemas: de color marrón rojizo brillante, no resinosas y con escamas ribeteadas.

Hojas: agujas recias, coriáceas y puntiagudas; crecen en pares; 15-25 cm de longitud.

Conos: de color pardo brillante vivo y puntiagudos; llegan a 22 cm de longitud; cada escama tiene una púa vuelta hacia arriba. Los conos permanecen varios años en las ramas antes de abrirse.

Usos: se extrae la resina, que proporcionará aceite de trementina (usado en disolventes de pinturas y barnices) y de celofonia (usado en pinturas, barnices, jabones y linóleo); la madera se utiliza para trabajos de construcción general, postes de telégrafo, puntales de minas y pasta de papel.



ABETO DE DOUGLAS

Pseudotsuga menziesii

Es un árbol alto de rápido crecimiento, nativo del oeste de Norteamérica, y plantado muy ampliamente en Europa por su madera. En Norteamérica crece hasta 100 m, y en Europa alcanza una altura de 50 m o más. No se relaciona muy estrechamente con los abetos verdaderos y se distingue de ellos por sus conos.

Copa: piramidal, con el tiempo va adquiriendo una forma plana.

Corteza: de color gris oscuro y con abultamientos de resina en los árboles jóvenes; con el tiempo se vuelve pardorrojiza o purpúrea, suberosa y con grietas profundas y arrugas.

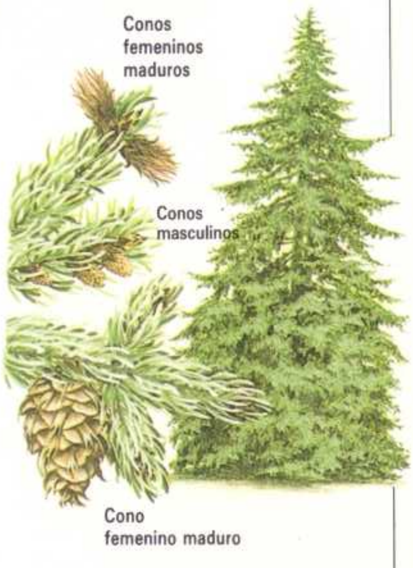
Brotes: de color verde pálido o amarillentos, cubiertos de pelos finos.

Yemas: marrones y ahusadas, llegan a 7 mm de longitud; no resinosas.

Hojas: agujas flexibles y aromáticas; 2-3 cm de longitud; con dos tiras blancas debajo de cada lado del nervio central; crecen aisladas sobre los tallos, y al caer dejan unas cicatrices lisas y ovaladas.

Conos: de color marrón apagado y cilíndricos; 5-8 cm por 2,5 cm; quedan colgantes en el tallo; cada escama tiene una bráctea trilobulada que apunta hacia el ápice del cono.

Usos: madera fuerte y duradera, con la médula pardorrosada y la albura de un pardo pálido; se usa en construcción, suelos, vallas, puntales de minas, postes de telégrafos y mástiles.



TSUGA HETERÓFILA

Tsuga heterophylla

Es una conífera graciosa, de rápido crecimiento, nativa de la costa oeste de Norteamérica, donde puede alcanzar una altura de 70 m. En el noroeste de Europa se planta extensamente por su madera de gran calidad; prefiere la sombra y suele plantarse debajo de los árboles de madera dura. Crece hasta 50 m.

Copa: cónica o piramidal, con la punta en forma de espira que se arquea por lo alto; los extremos de las ramas caen hacia abajo.

Corteza: marrón, lisa y laminada en los árboles jóvenes; con el tiempo se vuelve más oscura, con surcos profundos y arrugas escamosas.

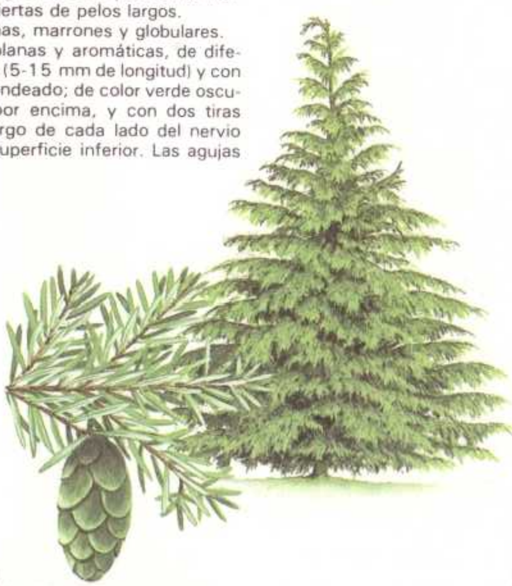
Brotes: con arrugas, de color pardoamarillento pálido y cubiertas de pelos largos.

Yemas: pequeñas, marrones y globulares.

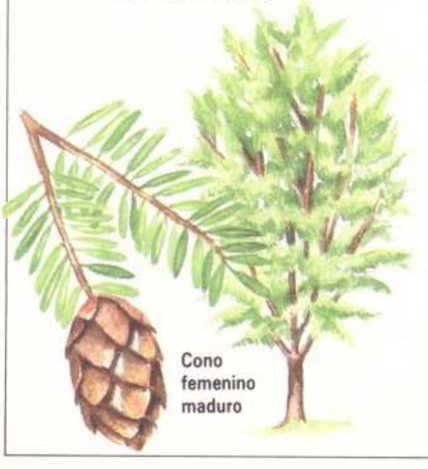
Hojas: agujas planas y aromáticas, de diferentes tamaños (5-15 mm de longitud) y con el extremo redondeado; de color verde oscuro y brillante por encima, y con dos tiras blancas a lo largo de cada lado del nervio central, en la superficie inferior. Las agujas tienen unos pedúnculos cortos, y cuando caen dejan unas cicatrices de color naranja y redondeadas sobre el raquis.

Conos: de color marrón pálido y aovados, 2-3 cm de longitud; con escamas lisas y redondeadas; quedan péndulos en los extremos del raquis. Los conos que aún no han madurado son de color verde.

Usos: produce una madera resistente, de textura fina, y de color amarillo pálido con la médula más oscura, que se usa en construcción, ensamblajes, cajas, pasta de papel, etc.



Cono femenino inmaduro



Cono femenino maduro

TSUGA DE CANADÁ

Tsuga canadensis

Es nativa del este de Norteamérica y se parece a las especies del oeste, aunque su madera es de menor calidad. Se planta a menudo en Europa como ornamental, y, ocasionalmente, por su madera; crece hasta 32 m. Se distingue de las otras especies por las siguientes características.

Copa: ancha y cónica.

Yemas: aovadas; de color verde con el extremo blanco.

Conos: pequeños 1,5-2 cm.

FAMILIA DE LAS SECOYAS Taxodiáceas

Es una familia primitiva, que llegó a estar muy extensamente distribuida, y actualmente la mayoría de sus árboles están ya extinguidos. Los árboles que aún quedan —unas 14 especies— se pueden considerar como fósiles vivientes. Las agujas tienen forma de lezna o son aplanadas, y los conos suelen ser redondeados, leñosos o coriáceos. Hay dos tipos de especies: perennes y caducifolias.

SECOYA ROJA

Sequoia sempervirens

Es un árbol majestuoso, nativo del oeste de Norteamérica, cuyo espacio natural está restringido a una franja estrecha de costa desde el suroeste de Oregón hasta California. En Norteamérica es un importante árbol maderero, y en Europa se planta principalmente como ornamental en parques y jardines, y ocasionalmente, como maderero. La secoya se considera el árbol más alto del mundo: en California se ha registrado un ejemplar de más de 112 m; en Europa crece hasta 40 m. Es también uno de los árboles de vida más larga: algunos árboles de California sobrepasan los 2000 años de edad. Es de hoja perenne.

Copa: columnar, con ramas niveladas o caídas que recuerdan de lejos a las de cedro.

Corteza: de color rojo herrumbre, blanda y fibrosa. Con el tiempo se vuelve más oscura, gruesa y con grietas profundas.

Brotes: verdes y lampiños, están rodeados por hojas escamosas de color verde.

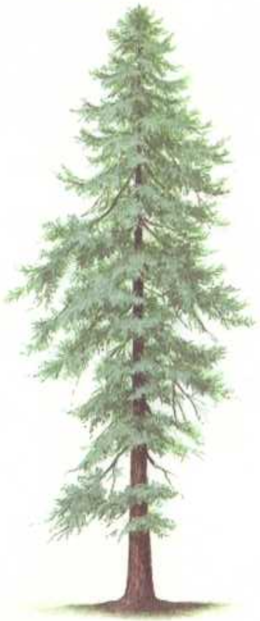
Yemas: cortas y escamosas.

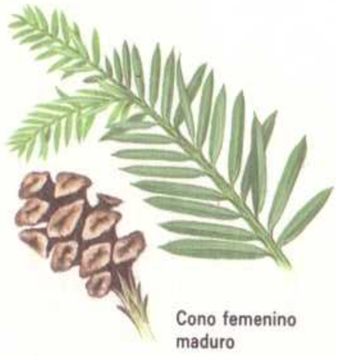
Hojas: duras, aplanadas y en forma de espada; 1,5-2 cm de longitud; de color verde oscuro por encima y con una tira blanca a cada lado del nervio central en la parte inferior; se disponen en dos hileras a lo largo de las ramas laterales. Las hojas en los tallos principales de las ramas son más pequeñas y con forma de lezna.

Conos masculinos: pequeños, redondeados y amarillentos; se arraciman en los extremos de los brotes principales.

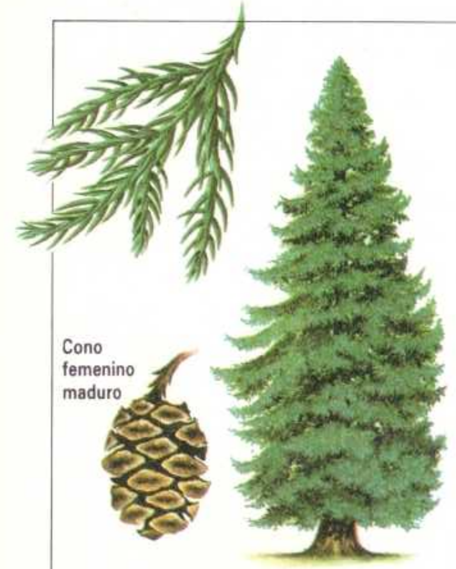
Conos femeninos: leñosos y globulares; 2-2,5 cm de longitud; con unas escamas pardorrojizas y arrugadas que se adhieren al centro del cono. Producen unas semillas aladas.

Usos: tiene una madera blanda, resistente y duradera, con la albura de color amarillo pálido y la médula rojiza, adecuada para muebles de jardín, vallas, etc., así como para ebanistería.





Cono femenino maduro



SECOYA GIGANTE

Sequoiadendron giganteum

Es el árbol más grande del mundo (aunque no el más alto), y forma bosques naturales en la Sierra Nevada de California, donde crece hasta más de 80 m, tiene un contorno de 24 m y vive más de 3000 años. En Europa se planta como ornamental y alcanza 50 m de altura, con un contorno de 7 m.

Copa: estrecha y cónica; los extremos de las ramas se curvan hacia arriba; el tronco suele estar reforzado por su base.

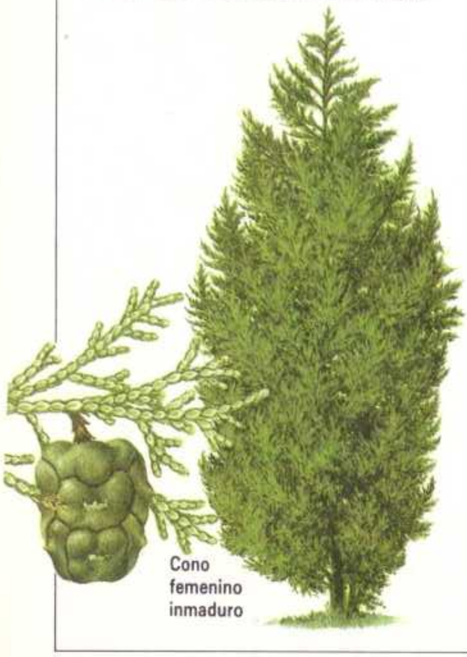
Corteza: pardorrojiza, gruesa, blanda y fibrosa; con el tiempo se vuelve más oscura, estriada y con grietas profundas.

Hojas: escamas verdeazuladas o verdeoscuras; 4-7 mm de longitud; cubren densamente las ramitas. Perenne.

Conos: marrones y aovados; 5-8 cm de longitud; cuelgan de unos pedúnculos de las ramas; las escamas están adheridas al centro.

FAMILIA DE LOS CIPRESES Cupresáceas

Es una familia con cien o más especies perennes que se encuentran en las regiones frías de ambos hemisferios y en las cimas montañosas de los trópicos y subtrópicos. Suelen tener dos clases de hojas —hojas juveniles aciculares y hojas adultas escuamiformes— y conos pequeños y leñosos (excepto en los juníperos que tienen conos carnosos).



CIPRÉS DE LAMBERT

Cupressus macrocarpa

Es un árbol de rápido crecimiento y resistente a la sal, nativo de California. En Europa se planta tanto como ornamento como para protección, en parques, jardines, cementerios y junto al mar, y también por su madera. Alcanza una altura de 37 m.

Copa: columnar, con un ápice puntiagudo; con el tiempo se va ensanchando, y aplanando por la punta.

Corteza: marrón, con arrugas superficiales; en los árboles muy viejos se vuelve gris y las gruesas arrugas se van pelando.

Hojas: escuamiformes y de punta roma; de color verde brillante u oscuro, con los márgenes más pálidos; 1-2 mm de longitud. Cubren completamente las ramitas, y al frotarlas huelen a limón.

Conos masculinos: amarillos y aovados; 3 mm de longitud; nacen en pequeños brotes laterales.

Conos femeninos: aovados, de color verde y púrpura; 6 mm de longitud; en brotes centrales; cuando maduran se vuelven unos conos redondeados y con protuberancias, de 3-4 cm de longitud, que tienen escamas de color marrón purpúreo brillante y cada una de ellas con una abolladura central.

CIPRÉS DE LAWSON

Chamaecyparis lawsoniana

Es un árbol del oeste de Norteamérica —del noroeste de California y suroeste de Oregón— que se planta extensamente en el norte y centro de Europa, como protección y ornamental. Se cultivan muchas variedades, que pueden verse en los parques, jardines y cementerios; se planta también comercialmente, a pequeña escala, como maderero. En América crece hasta 60 m y en Europa alcanza alturas de 38 m.

Copa: cónica y estrecha; los extremos de las ramas caen hacia abajo.

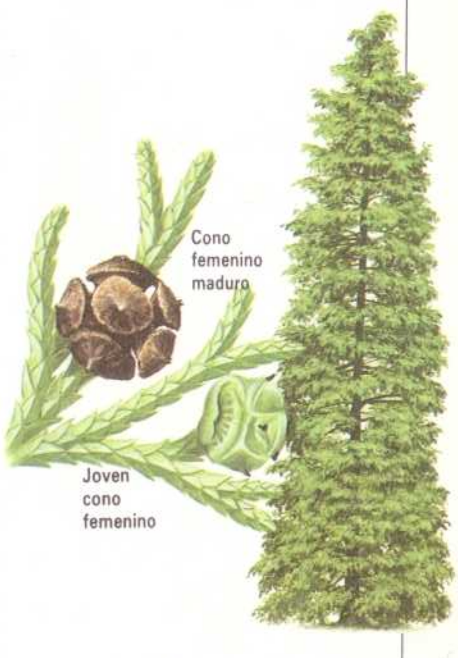
Corteza: lisa, pardogrisácea y brillante; en los árboles viejos se vuelve de color pardo purpúreo, agrietada, y se va desprendiendo.

Hojas: de color verde brillante, triangulares, y escuamiformes; nacen en ramitas planas y ramificadas que forman ramilletes horizontales, como frondas de helechos. También se cultivan unas variedades de follaje dorado y verdeazulado.

Conos masculinos: de color carmesí y con forma de mazo; 5 mm de longitud en los extremos de las ramas.

Conos femeninos: verdes y globulares; nacen en los extremos de las ramas cortas; van madurando a unos conos leñosos de color pardo purpúreo, 7-8 mm de diámetro, que producen semillas aladas.

Usos: produce una madera ligera, resistente y duradera, con la albura blancoamarillenta y la médula pardooscura, que se usa en ensamblajes, vallas y construcciones bajo el agua.



CIPRÉS DE LEYLAND

Cupressocyparis leylandii

Es un híbrido que apareció por casualidad en 1882 en el jardín de C.J. Leyland, aunque su naturaleza híbrida no fue detectada hasta 1920. Los progenitores fueron el ciprés de Nootka (*Chamaecyparis nootkatensis*) y el ciprés de Lambert (*Cupressus macrocarpa*). Desde entonces han aparecido algunas variedades resistentes y de rápido crecimiento, y el árbol se planta ampliamente en los parques y jardines del noroeste de Europa. Crece hasta 30 m, y suele propagarse por esquejes.

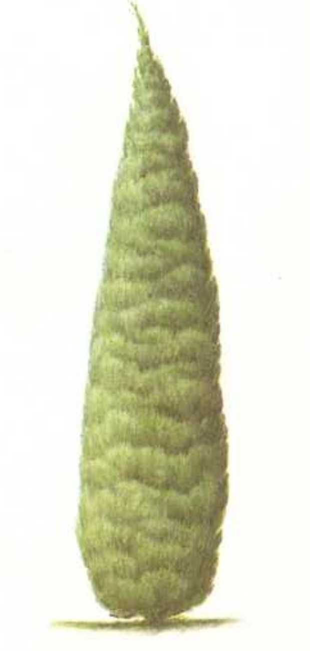
Copa: columnar; se va estrechando hasta un extremo puntiagudo.

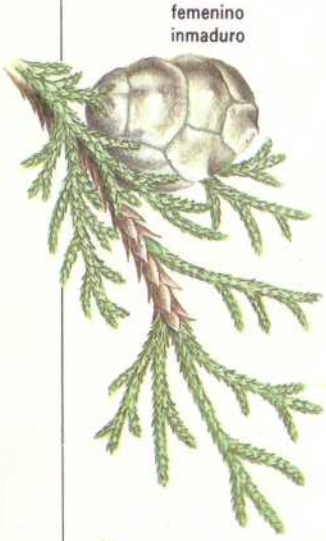
Corteza: de color pardorrojizo oscuro, con grietas superficiales.

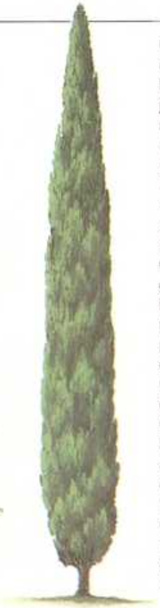
Hojas: escuamiformes; de varios colores desde verde grisáceo oscuro hasta verde azulado, depende de la variedad); cubren a las ramitas, que suelen ser ramificadas y agruparse en ramilletes.

Conos masculinos: marrones y en forma de mazo; amarillos cuando están en los extremos de los brotes.

Conos femeninos: son conos globulares y verdosos que al madurar toman un color gris o marrón chocolate; llegan a 1,5 cm de diámetro.







CIPRÉS COMÚN MEDITERRÁNEO

Cupressus sempervirens

Es un elegante ciprés que se suele plantar en jardines y cementerios, especialmente en la región mediterránea; también produce una madera de gran calidad. El árbol llega a 23 m de altura.

Copa: suele ser estrecha y columnar, afilándose hasta un ápice puntiagudo; también puede tener forma piramidal, con ramas que se extienden de forma nivelada.

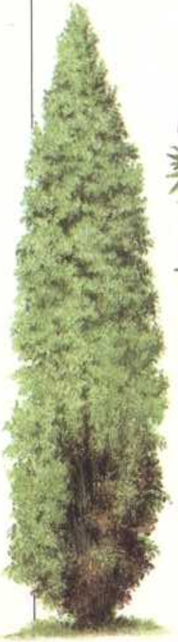
Corteza: color gris pardusco; con unas arrugas superficiales en espiral.

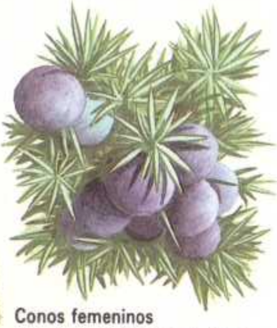
Hojas: de color verde oscuro, escuamiformes y triangulares, 1 mm de longitud; se disponen en hileras superpuestas que cubren completamente las ramitas.

Conos masculinos: verdes y aovados; 3 mm de longitud; en los extremos del raquis.

Conos femeninos: verdes y globulares; van volviéndose de color marrón rojizo oscuro y al final de color gris apagado; 4 por 3 cm; cada escama tiene una espina central.

Usos: madera fuerte, duradera y fragante, con una considerable resistencia; se usa en tallas, muebles, postes y palos para aguantar parras. Las hojas y semillas machacadas tienen propiedades medicinales.





Conos femeninos inmaduros en forma de drupa

ENEBRO

Juniperus communis

Está muy extendido por el hemisferio norte —de Norteamérica al suroeste de Asia y desde Siberia al Mediterráneo. Es un árbol pequeño o arbusto, bastante adaptable, que crece bien sobre suelos pobres y en una gran variedad de hábitats; alcanza una altura de 6 m. En la Península es planta de montaña, principalmente en las vertientes expuestas al norte y en el fondo de los valles.

Copa: variable, generalmente puntiaguda, pero también puede ser ancha y frondosa.

Corteza: pardorrojiza.

Hojas: agujas puntiagudas de 1 cm de longitud; se van separando del tallo en verticilos de tres; hay una raya blanca sobre el haz, y el envés es de color verde grisáceo.

Conos masculinos: solitarios, amarillos y cilíndricos; 4 mm de longitud.

Conos femeninos: de un color verdoso y globulares; maduran en 2-3 años a unos frutos negros azulados que parecen bayas; 6-9 mm de diámetro. Los conos masculinos y femeninos crecen en árboles separados, en las axilas de las agujas.

Usos: las bayas maduras se utilizan para aromatizar la ginebra y condimentar los alimentos; destilando los frutos verdes se obtiene el aceite de enebro.

ENEBRO COMÚN MEDITERRÁNEO

Juniperus oxycedrus

Está muy extendido por la región mediterránea, de donde es nativo. Crece en las zonas costeras, montículos secos, suelos rocosos y bosques; alcanza una altura de 8 m.

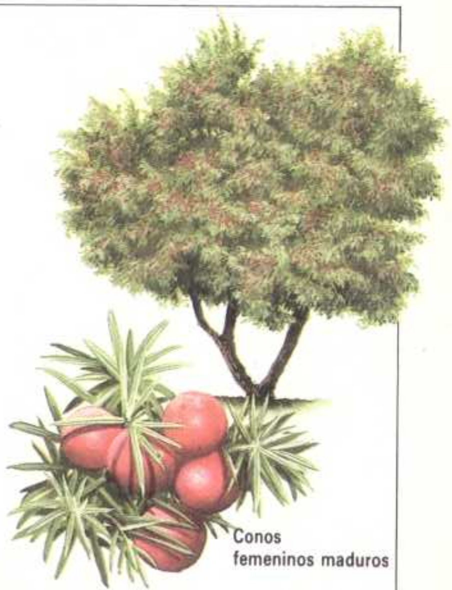
Copa: es básicamente cónica y con denso ramaje. En las pendientes azotadas por el viento puede que no sea más que una gran «almohadilla» agarrada al suelo.

Hojas: agujas puntiaudas o romas, 16 mm de longitud, con rayas blancas a lo largo de cada lado del nervio central en el haz.

Conos femeninos: (en árboles separados de los masculinos): son redondeados y parecen bayas; maduran de un color verde a rojizo o amarillento; 6-10 mm de diámetro.

Usos: al destilar la madera se obtiene la miera o aceite de cada, que se usa en medicina y veterinaria; tiene una madera muy resistente y se usa para hacer carbón vegetal.

Las dos especies anteriores, dejadas en su crecimiento natural, serían árboles. Sólo se encuentran en forma arbustiva debido a que su crecimiento es lentísimo y las frecuentes talas no las dejan prosperar. En España han existido ejemplares notables en Guadarrama, cuyos troncos se usaban para hacer vigas.



TUYA GIGANTE

Thuja plicata

Es un importante árbol maderero del oeste de Norteamérica, y en Europa se cultiva en parques, jardines y plantaciones, para protección y por su madera. Se destaca por tener un crecimiento muy rápido, y alcanza alturas de 40 m.

Copa: estrecha y cónica; con la punta en forma de espira y ramas curvadas hacia arriba; con el tiempo se va ensanchando.

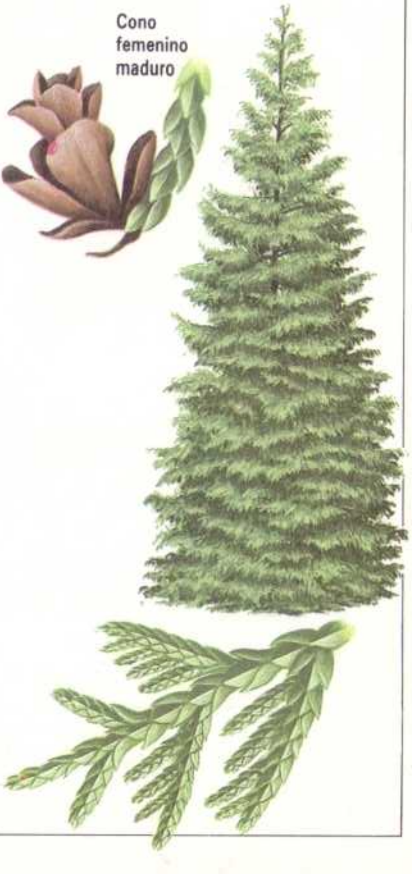
Corteza: pardorrojiza y fibrosa; se va volviendo de color marrón grisáceo y pelando a tiras.

Hojas: romas y escuamiformes; crecen en ramilletes sobre unas ramitas planas; el haz es de un color verde vivo brillante y el envés más pálido con rayas blancas.

Conos masculinos: amarillos y muy pequeños; se encuentran en los extremos de los brotes menores.

Conos femeninos: coriáceos y aovados; maduran de verdes a marrones; tienen 1,5 cm de longitud; cada cono está formado por 10-12 escamas delgadas, superpuestas y con una espina en la punta, y nacen en los extremos de la rama.

Usos: posee una madera blanca, ligera y duradera, que se usa en carpintería, vallas y construcciones exteriores.



FAMILIA DE LOS TEJOS Texáceas

TEJO

Taxus baccata

Está ampliamente distribuido en Europa, el norte de África y el suroeste de Asia, y se cultivan muchas variedades que suelen plantarse en parques, jardines y cementerios. Puede vivir muchos años —se ha calculado que algunos tienen más de 1000 años— y alcanza una altura de 25 m; tanto la corteza como los brotes, las hojas y las semillas, son venenosas.

Copa: redondeada o en forma de pirámide y densamente ramificada; las ramas son niveladas o se curvan hacia arriba.

Corteza: pardorrojiza y escamosa; con el tiempo se van formando profundos surcos.

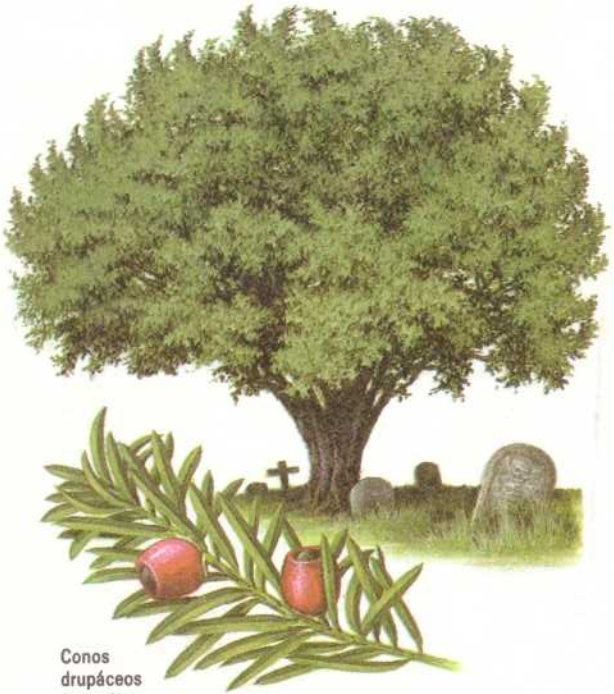
Hojas: agujas coriáceas y puntiagudas; 1-4 cm por 3 mm; de un verde muy oscuro por el haz y verdeamarillentas por el envés. Se disponen en dos hileras a lo largo de las ramas laterales.

Conos masculinos: pequeños, redondeados y amarillos; con escamas superpuestas.

Conos femeninos: de color rojo vivo y parecidos a las bayas; envuelven a una única semilla; 1 cm de longitud.

Los conos masculinos y femeninos crecen en árboles separados, en las axilas foliares.

Usos: la madera es dura, pesada, duradera, resistente y elástica; en la Edad Media se usaba para hacer arcos, y más recientemente para trabajos de ebanistería, esculturas de madera etc.



Conos drupáceos femeninos maduros

FAMILIA DE LAS ARAUCARIAS Araucariáceas

PEHUÉN

Araucaria araucana

Es nativa de Chile y Argentina, y en Europa se planta bastante como árbol ornamental por su curioso sistema de ramificación. Puede crecer hasta 30 m, pero los árboles cultivados son menores.

Copa: ancha y redondeada; las ramas son rígidas, crecen en líneas regulares, y caen hacia abajo en la base del árbol, todas tienen los extremos ascendentes.

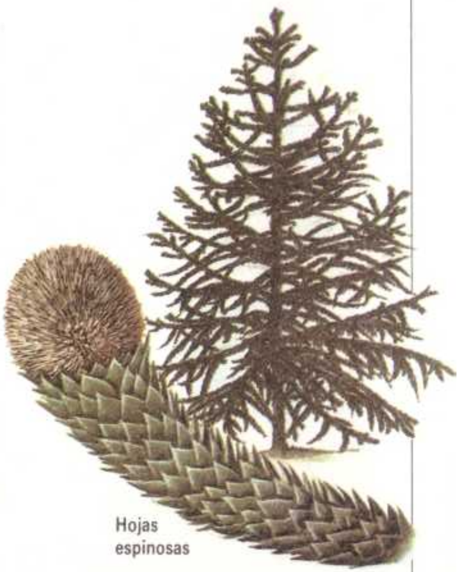
Corteza: lisa y gris.

Hojas: coriáceas, verdes y triangulares; 3-4 cm de longitud; cada una posee una punta espinosa; se sobreponen una sobre otra y cubren completamente las ramas y ramitas.

Conos masculinos: de color pardo oscuro y cilíndricos; 10-12 cm de longitud.

Conos femeninos: casi esféricos; 15 cm de diámetro; de color verde con espinas doradas; se deshacen en escamas sobre el árbol. Tienen unas semillas grandes y marrones, comestibles, que suelen tomarse tostadas.

Los conos masculinos y femeninos suelen crecer en árboles separados.



Hojas espinosas

FAMILIA DEL GINKGO Ginkgoáceas

GINKGO

Ginkgo biloba

Único miembro de este grupo tan antiguo que vive todavía, y es nativo de China. Se planta ampliamente como ornamental en parques y jardines. Aunque es una gimnosperna, no posee conos y es más parecido a los árboles con flor. Es caduco y alcanza alturas de 30 m. Los árboles femeninos y masculinos están separados.

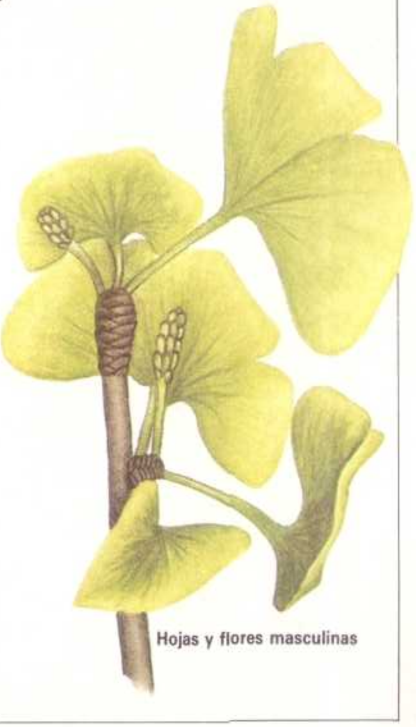
Copa: variable, pero normalmente es alta y delgada, con ramas cortas y elegantes.

Corteza: de color pardo grisáceo; al hacerse vieja se va formando una red de surcos y arrugas.

Hojas: coriáceas; de color verde pálido y en forma de abanico —bastante diferentes de las de cualquier otro árbol. Llegan a 12 cm de diámetro. Antes de caer se vuelven amarillas.

Flores masculinas: en amentos gruesos y amarillos, 6-8 cm de longitud.

Flores femeninas: como bellotas pequeñas y amarillentas: una o dos en un delgado pedúnculo. Fruto globular de 2,5 cm de diámetro; primero verde, que va volviéndose marrón al madurar.

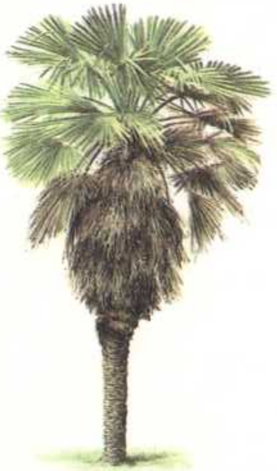


Hojas y flores masculinas

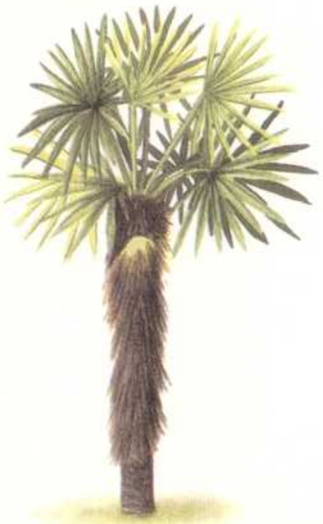
Árboles con flores

FAMILIA DE LAS PALMERAS Palmas

Es una familia de las plantas con flor que está muy extendida por los trópicos, y algunas palmas se cultivan en las regiones cálidas y subtropicales. A diferencia de otros árboles, no producen una madera verdadera, y sus tallos (que no están ramificados) en vez de tener corteza están cubiertos por unas capas de fibras duras y resistentes. Los troncos no aumentan mucho su grosor al hacerse viejos. Los tallos de las palmeras están coronados por un penacho de hojas. Pueden tener las hojas pinnadas, que consisten en una hilera de folíolos a lo largo de cada lado del nervio central, o en abanico, en las que todos los folíolos salen de un mismo punto en el extremo del pecíolo foliar. Son perennes.



PALMERA DE CHINA
Trachycarpus excelsus
Es una planta alta con las hojas en abanico, nativa del sur de China y Japón. Suele crecer como ornamental en la región mediterránea, y también en cualquier otra región cálida. Tiene un tallo recio y peludo, cubierto por una masa de fibras duras de color pardo y por las bases leñosas de las hojas caídas; el árbol alcanza una altura de 11 m.
Hojas: redondeadas; cada una está formada por 50-60 foliolos largos, estrechos y puntiagudos. Nacen de un foliolo espinoso y son de un color verde oscuro que va volviéndose amarillo vivo y, antes de caer, es pardo apagado.
Flores: amarillas y muy pequeñas; crecen en racimos colgantes de 60 cm de longitud; las flores masculinas y femeninas suelen estar en racimos separados.
Fruto: negro azulado y globular; 1-1,5 cm de diámetro.

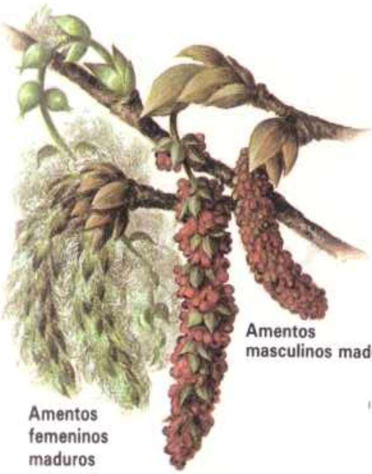


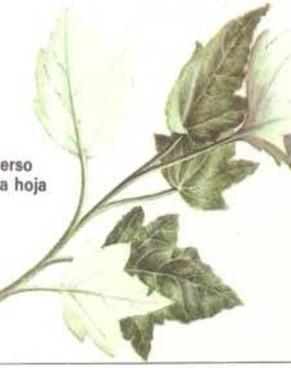
PALMITO (PALMITERA)
Chamaerops humilis
Es la única planta nativa de Europa y se encuentra en las regiones secas a lo largo de la costa mediterránea (desde Italia hacia el oeste, pero excluyendo a Francia). Está muy cultivada; la mayoría de las formas suelen carecer de tallo, pero algunas tienen troncos recios y cubiertos de fibras que pueden alcanzar 6-7 m de altura.
Hojas: redondeadas; cada una está formada por 12-15 foliolos puntiagudos, y nacen sobre un pecíolo delgado y espinoso.
Flores: pequeñas y amarillas; en racimos densos, envueltos al principio por una espata roja.
Fruto: de color amarillo pardusco y globular; 2 cm de diámetro.

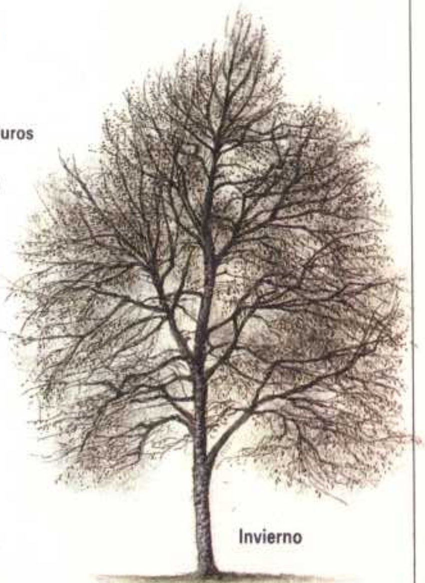
FAMILIA DE LOS SAUCES Salicáceas

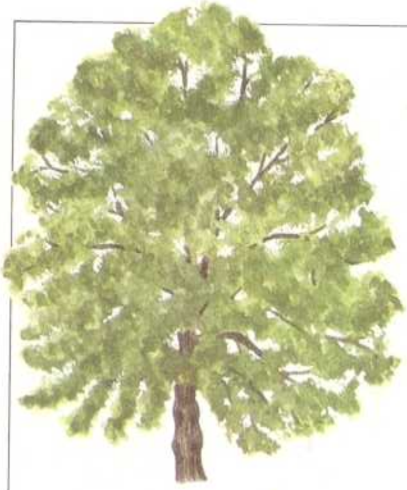
Las 300 ó más especies de árboles y arbustos caducifolios que forman esta familia están constituidas casi enteramente por los sauces y los chopos. Todas poseen las flores agrupadas en amentos unisexuales. Los amentos de los sauces producen néctar y son polinizados, en parte, por los insectos. Los amentos de los chopos siempre son polinizados por el viento. El fruto es seco (una cápsula) y se abre para liberar a las semillas que están cubiertas de unos pelos sedosos.

ÁLAMO BLANCO
Populus alba
Es nativo de Europa central y del sur, y de Asia central y del oeste. Se planta extensamente como ornamental en parques y jardines; crece hasta 30 m.
Copa: es más ancha por el ápice; las ramas se extienden y retuercen.
Corteza: lisa y de color blanco grisáceo en los árboles jóvenes; va volviéndose áspera y negra por la base, y con parches por arriba.
Brotes y yemas: están densamente cubiertos por un tomento lanoso de color blanco.
Hojas: pueden ser grandes (9 por 8 cm) y pentalobuladas, o pequeñas (5 por 5 cm) y generalmente ovaladas, con los márgenes dentados o lobulados; todas tienen pecíolos de 3-4 cm de longitud. El pecíolo y el envés son blancos y lanosos.
Amentos masculinos: de color carmesí y grises.
Amentos femeninos: de color verde pálido o amarillo verdoso; producen semillas con pelos sedosos.
Tanto las flores masculinas como las y femeninas (amentos), tienen 4-8 cm de longitud, y crecen en árboles separados.









CHOPO

Populus nigra

Se distribuye ampliamente por gran parte de Europa y suele plantarse como un árbol ornamental; crece hasta 35 m de altura y tiene muchas variedades e híbridos.

Copa: ancha, con ramas ascendentes; el tronco es corto y grueso y suele tener grandes nudos.

Corteza: de color marrón grisáceo a negro, con surcos profundos que forman anchas arrugas.

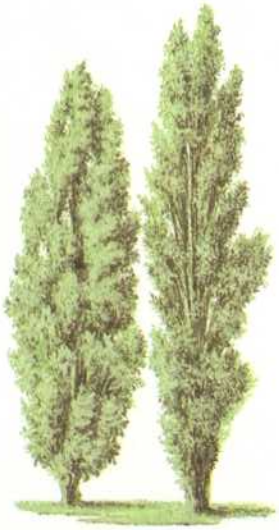
Hojas: de triangulares a adiamantadas; 5-8 cm por 6-8 cm; con márgenes dentados y translúcidos; nacen sobre peciolos de 3-4 cm de longitud; el haz es de color verde oscuro y el envés más pálido; con el tiempo se vuelven amarillentas.

Amentos masculinos: grises, volviéndose poco a poco de color carmesí; 5 cm de longitud.

Amentos femeninos: de color blanco verdoso; 6-7 cm de longitud; producen semillas blancas y lanosas.

Las flores masculinas y femeninas crecen en árboles separados.

Usos: tienen una madera blanda, ligera y casi blanca, que se usa para hacer cajas de embalaje y necesidades generales.



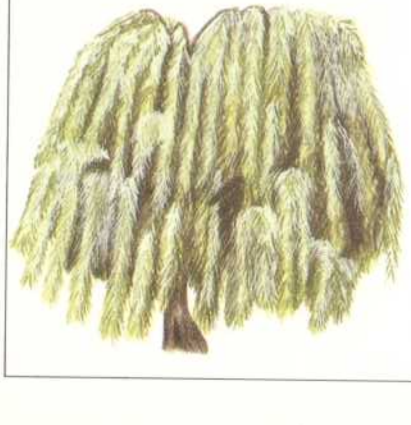
CHOPO LOMBARDO

Populus nigra var. *italica*

Es una variedad del chopo negro que se produce en Italia, y actualmente está muy extendida como ornamental y para formar cinturones de protección. Tiene un crecimiento muy rápido y llega a 36 m.

Copa: estrecha y columnar; con un extremo puntiagudo y ramas ascendentes.

Hojas: triangulares, con la base redondeada y unos dientes pequeños y curvos; 6 por 4,5 cm. De color verde brillante; nacen sobre pedúnculos aplanados de 2,5 cm de longitud.



SAUCE LLORÓN

Salix vitelina var. *pendula*

Es híbrido, y uno de los varios tipos de sauce llorón. Se planta mucho como árbol ornamental en parques, jardines y orillas de ríos; crece hasta 22 m de altura.

Copa: ancha y abovedada; las ramas son curvas y llevan brotes largos y estrechos, de color amarillo, que cuelgan perpendiculares hacia abajo.

Corteza: de color pardo grisáceo pálido, con una red de arrugas superficiales.

Hojas: estrechas y puntiagudas; 10 cm de longitud; de color verde pálido por el haz y blancoazuladas por el envés; cubiertas de pelos finos.

ÁLAMO TEMBLÓN

Populus tremula

Está ampliamente distribuido por toda Europa y se extiende hasta el círculo polar Ártico. Lo más común es encontrarlo en laderas de colinas y lugares húmedos; crece hasta 25 m.

Copa: cónica; con las ramas espaciadas; se va ensanchando con el tiempo.

Corteza: de color gris verdoso y lisa; por la base se va volviendo marrón y rugosa.

Yemas: de color marrón rojizo, viscosas y puntiagudas.

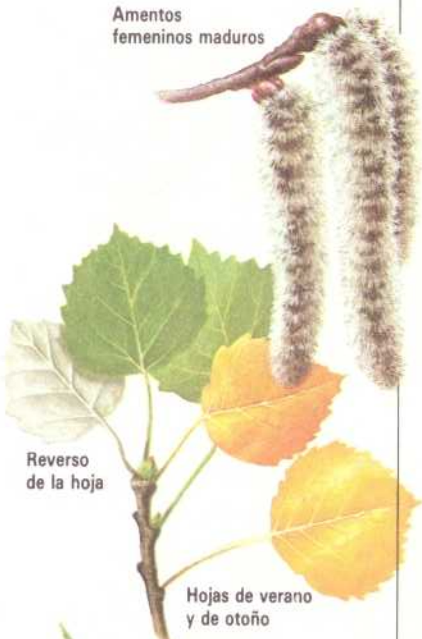
Hojas: redondeadas, con dientes irregulares y curvos; 4-6 por 5-7 cm. Nacen sobre peciolos aplanados y delgados de 4-6 cm de longitud. Tienen el haz de color verde apagado y el envés verde grisáceo pálido. Las hojas tiemblan a la más mínima brisa, por lo que el árbol recibe el nombre de temblón.

Amentos masculinos: de color gris purpúreo y vellosos; van volviéndose amarillos debido al polen.

Amentos femeninos: verdes, con 4 cm de longitud; se vuelven lanosos y blancos al liberar las semillas.

Los amentos masculinos y femeninos crecen en árboles separados.

Usos: tiene una madera blanca, blanda y ligera, excelente para hacer cerillas y pasta de papel.



SAUCE BLANCO

Salix alba

Este sauce se distribuye ampliamente por Europa, Asia central y el norte de África y suele encontrarse junto a corrientes de ríos; alcanza una altura de 25 m.

Copa: cónica; se va deformando y las ramas se van extendiendo.

Corteza: gris oscura con anchas arrugas.

Brotes: de color rosa grisáceo a pardo oliva, delgados y peludos.

Yemas: de color rosa oscuro y cubiertas de pelos grises.

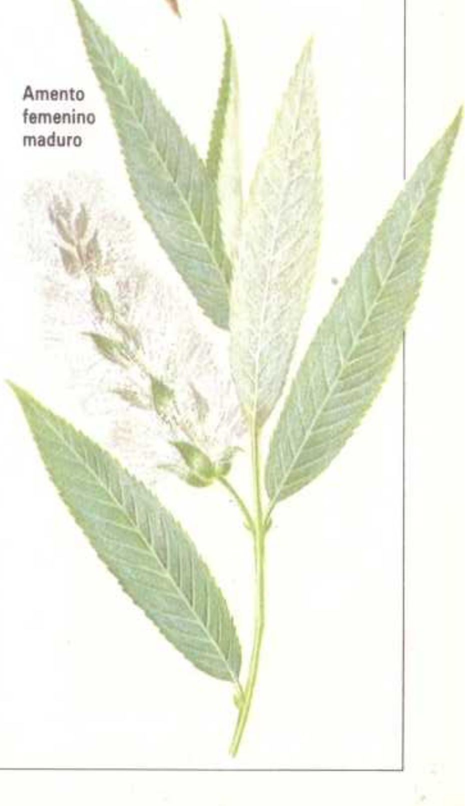
Hojas: estrechas y puntiagudas, 7-8 cm de longitud, con márgenes dentados; de color gris azulado y cubiertas por unos pelos viscosos.

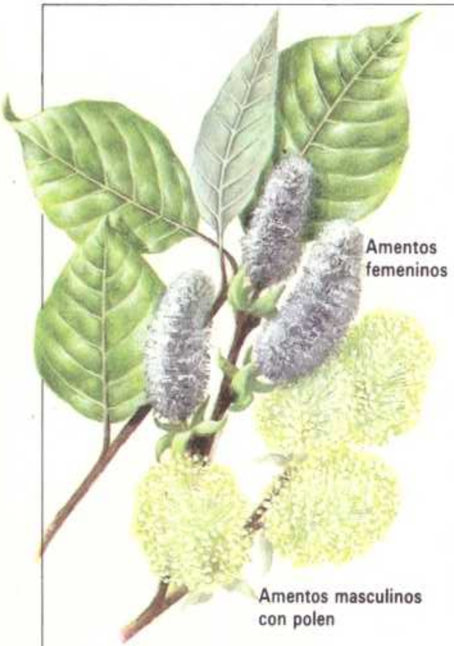
Amentos masculinos: amarillos, con dos estambres en cada flor.

Amentos femeninos: verdes y delgados; al crecer las semillas se vuelven blancos y vellosos.

Las flores masculinas y femeninas crecen en árboles separados.

Usos: tiene una madera dura y ligera que se usa en suelos, fondos de carros, etc; las ramitas jóvenes y flexibles se usan para hacer canastas. Los palos de cricket se hacen con una variedad de esta especie, que tiene los brotes de color púrpura y las hojas más azuladas que el sauce blanco normal.





SAUCE CABRUNO

Salix caprea

Es nativo de Europa y del noroeste asiático. Suele encontrarse en regiones de bosques húmedos y en montes bajos; llega hasta 16 m de altura.

Copa: abierta, con ramas ascendentes.

Corteza: lisa y gris en los árboles jóvenes; se vuelve marrón y muy agrietada.

Brotes: de color pardo rojizo, inicialmente cubiertos por unos pelos largos.

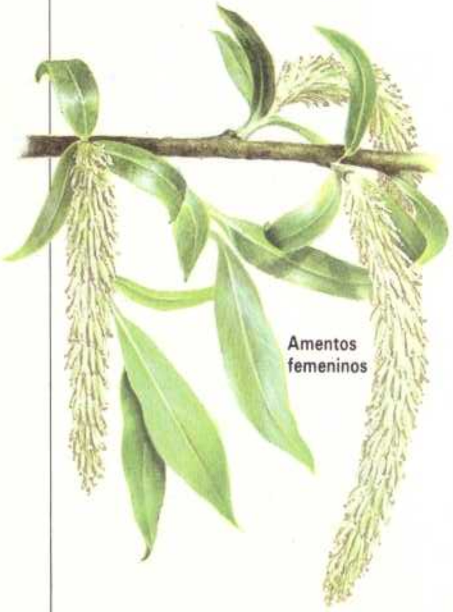
Yemas: hojas; ovales y puntiagudas; 3-4 mm.

Hojas: suelen ser ovales, con el extremo puntiagudo y los márgenes ondulados; 10 por 6 cm. Verdeoscuras por el haz y lanosas por el envés; poseen unos pecíolos de color rojo oscuro y peludos, con dos hojas pequeñas en la base.

Amentos masculinos: aovados; 3 cm de longitud; cubiertos de pelos plateados; más tarde germinan los estambres que tienen el extremo dorado.

Amentos femeninos: arqueados, delgados (5-6 cm de longitud) y de un color verde pálido; con estilos blanquecinos. Producen unas semillas vellosas.

Las flores masculinas y femeninas crecen en árboles separados y aparecen antes que las hojas.



MIMBRERA

Salix fragilis

Se encuentra en toda Europa, y por el este llega hasta Siberia occidental e Irán. Es común en lugares húmedos, como por ejemplo junto a los ríos, y llega hasta 25 m de altura.

Copa: ancha y cónica, con ramas ascendentes; se va abovedando y las ramas se retuercen.

Corteza: gris y escamosa; con el tiempo desarrolla unas arrugas gruesas tirando a marrones.

Brotes: pardos, delgados y puntiagudos.

Hojas: estrechas y puntiagudas; 12 cm de longitud; de color verde brillante por el haz, y verde grisáceo por el envés; son cerosas.

Amentos masculinos: amarillos; 2-5 cm de longitud.

Amentos femeninos: verdes; 10 cm de longitud; se vuelven blancos y vellosos al crecer las semillas.

Las flores masculinas y femeninas crecen en árboles separados y aparecen al mismo tiempo que las hojas. Son delgadas, cilíndricas y puntiagudas.

FAMILIA DE LOS ABEDULES Betuláceas

Familia de árboles y arbustos caducifolios con alrededor de 120 especies, que crecen en las regiones templadas del norte. Las flores masculinas y femeninas se agrupan en inflorescencias separadas, dentro de un mismo árbol: las flores masculinas están en largos amentos colgantes y las femeninas en amentos más cortos o en racimos erectos.

CARPE

Carpinus betulus

Es un árbol de crecimiento lento y resistente al viento; su distribución natural va desde los Pirineos hasta el sur de Suecia, y por el este llega al suroeste de Asia. Forma unos setos excelentes y produce una madera bastante resistente; crece hasta 30 m de altura.

Copa: redondeada, con ramas ascendentes y el tronco con profundas estrías.

Corteza: lisa de color gris pálido; a veces posee unas tiras estrechas de color pardo pálido.

Yemas: de color marrón pálido, delgadas, puntiagudas y vueltas hacia el tallo.

Hojas: ovaladas y puntiagudas; con pecíolos rojizos; márgenes doblemente dentados; con unos 15 pares de nervios paralelos y prominentes; 8-10 por 5-6,5 cm. Tienen el haz verde muy oscuro y el envés amarillento; en otoño adquieren un color dorado.

Flores masculinas: amentos colgantes de color verde amarillento vivo; 2,5-5 cm de longitud.

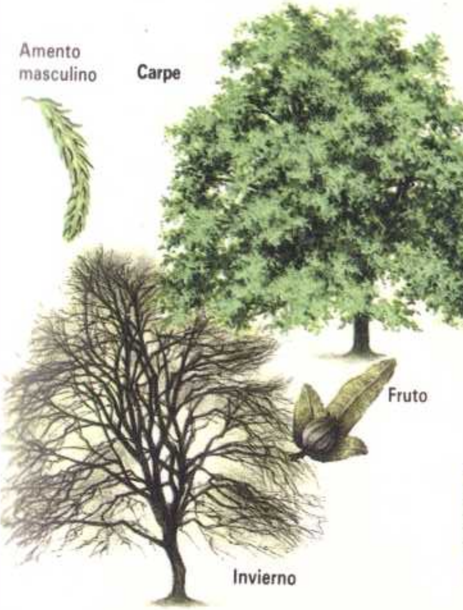
Flores femeninas: amentos más cortos, formados por brácteas verdes y foliosas, cada una de las cuales contiene 2 flores con un estilo de color carmesí. Al desarrollarse forman racimos de brácteas trilobuladas, cada una de ellas con 3,5 cm de longitud y un par de nueces pequeñas.

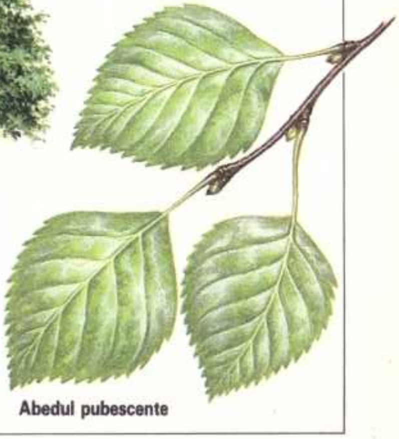
Usos: tiene una madera dura, pesada y casi blanca, que se usa para mazos, bolos, rodillos de madera, etc.

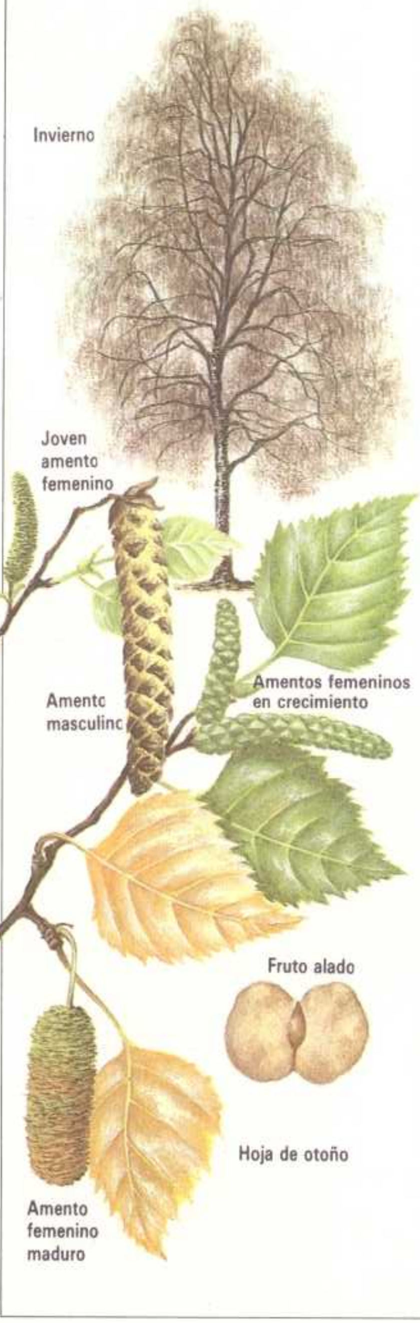
ABEDUL PUBESCENTE

Betula pubescens

Es un árbol delgado y elegante, parecido al abedul pero con preferencia por suelos más húmedos. Es común en pantanos y brezales húmedos, y forma extensas comunidades en las tierras altas de Escocia. En algunas áreas norteñas sustituye completamente al abedul. Su corteza nunca tiene las marcas adiamantadas de color negro que posee la del abedul. Las ramas pequeñas no se inclinan y están cubiertas de pelos suaves. El pecíolo es también densamente peludo, pero tiene hojas más redondeadas, con márgenes uniformemente dentados.







ABEDUL

Betula pendula

Es un árbol delgado y gracioso, nativo de la mayor parte de Europa y del suroeste de Asia. Crece bien sobre turberas y suelos arenosos, y alcanza una altura de 30 m.

Copa: cónica y estrecha, con las ramas ascendentes, que se va redondeando; las ramas pequeñas son largas y colgantes y el tronco profundamente estriado.

Corteza: de color marrón purpúreo brillante en los árboles jóvenes; se va volviendo de color blanco rosado, y acaba siendo blanca con unas marcas adiamantadas de color negro; es lisa y pelada por arriba y negra y nudosa por la base.

Brotes: de color pardo purpúreo oscuro, con verrugas blancas.

Hojas: color verde esmeralda y triangulares; las bases son redondeadas y los márgenes doblemente dentados; 3-7 cm de longitud.

Flores masculinas: forman racimos de 2-4 amentos amarillos colgantes, 3 cm de longitud, que se encuentran en los extremos de los brotes; los amentos jóvenes son de un pardo purpúreo pálido y permanecen visibles durante todo el invierno.

Flores femeninas: racimos de unos 6 amentos, situados en pedúnculos ramificados, debajo de los masculinos. Al principio son verdes, erectos y con forma de mazo, 1-1,5 cm de longitud; después se vuelven marrones y péndulos, 2-3 cm de longitud, y liberan unos pequeños frutos alados.

Usos: tienen una madera dura, fuerte, de color marrón pálido que se usa para pequeños artículos torneados y, en Escandinavia, para madera chapeada, suelos y esquíes; las ramitas se utilizan para hacer escobas y cepillos y la corteza en tejados, curtidos, etc.

ALISO

Alnus glutinosa

Se encuentra en toda Europa y también en Siberia y en el norte de África. Crece junto a aguas abiertas, desde corrientes montañosas hasta pantanos de tierras bajas. Alcanza una altura de 25 m.

Copa: es ancha y cónica o piramidal; las ramas se extienden al principio de forma ascendente y luego quedan niveladas.

Corteza: marrón purpúreo; va volviéndose de color marrón grisáceo oscuro y se agrieta en pequeñas placas cuadradas.

Brotes: verdes y viscosos; se vuelven de color púrpura con marcas naranja.

Yemas: de un color verde a púrpura, 7 mm de longitud; nacen sobre cortos pedúnculos, 3 mm de longitud.

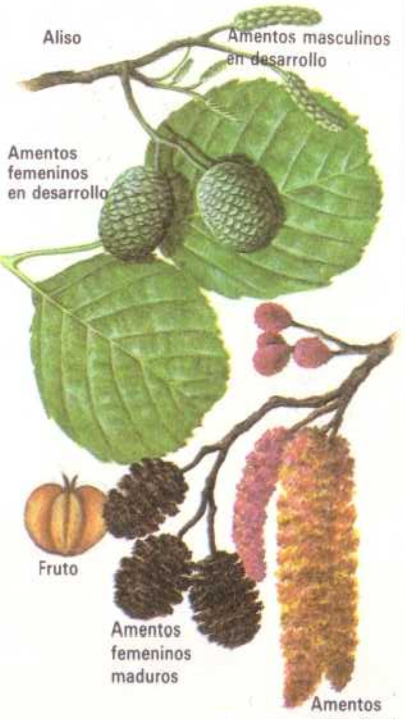
Hojas: ovales; con la base puntiaguda, el extremo redondeado y los márgenes ondulados y dentados; 10 por 7 cm. Cuando se abren son de color pardo anaranjado pálido y después se vuelven de un verde muy oscuro. Las flores masculinas y femeninas (amentos) aparecen antes que las hojas.

Amentos masculinos: en racimos de 3-5; maduran desde un púrpura apagado a un amarillo oscuro; 5 cm de longitud.

Amentos femeninos: son redondos; forman racimos cortos y erectos que están presentes todo el año; amentos de color rojo oscuro, 5-6 mm de longitud que al madurar van volviéndose verdes y aovados, 8-15 mm de longitud, que terminarán en un color y se harán leñosos.

Usos: la madera es resistente, fácil de trabajar y duradera bajo el agua; se usa para hacer estacas, barriles, juguetes, escobas, etc. y para pasta de papel. Este aliso suele plantarse para conservar las orillas de lagos y ríos; también aumenta la fertilidad del suelo.

El aliso gris (*A. incana*) es similar pero se puede distinguir por sus hojas más apagadas, que son puntiagudas y fuertemente dentadas. Prospera en suelos secos y suele plantarse en montes de desperdicios o sitios parecidos.


Aliso
Amentos masculinos en desarrollo
Amentos femeninos en desarrollo
Fruto
Amentos femeninos maduros
Amentos masculinos maduros

AVELLANO

Corylus avellana

Se distribuye ampliamente en Europa y el suroeste de Asia. Crece en bosques, espesuras e hileras de setos; puede llegar a 12 m de altura pero suele ser más bajo (6 m).

Copa: generalmente es un arbusto ancho, que a veces tiene un pequeño tronco.

Corteza: lisa y pardogrisácea brillante; con unas hileras horizontales de poros.

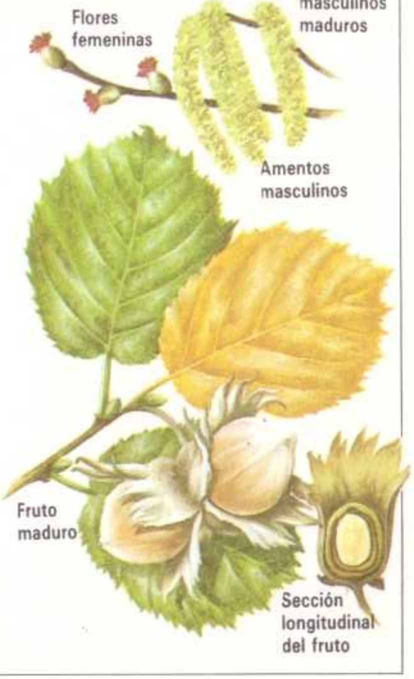
Brotes: de color marrón pálido; cubiertos de pelos que tienen el extremo hinchado (glandulares).

Yemas: lisas, romas y aovadas; cambian de marrón a verde.

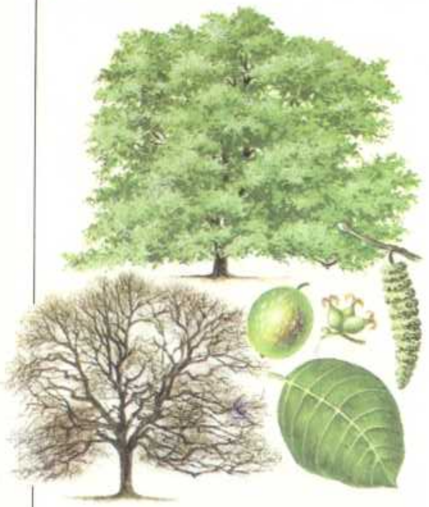
Hojas: redondeadas, con el extremo puntiagudo y los márgenes doblemente dentados; llegan a 10 por 10 cm y nacen sobre peciolos peludos. Son vellosas y verdeoscuras por el haz, volviéndose de color pardo, y finalmente amarillas.

Flores masculinas: amentos de color amarillo marronáceo, que aparecen en otoño y se vuelven más largos (5 cm) y de color amarillo en primavera.

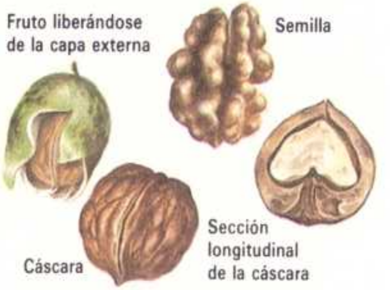
Flores femeninas y fruto: los pequeños capullos marrones con estigmas protuberantes de color carmesí se desarrollan y dan lugar a racimos de 1-4 nueces, cada una de ellas envuelta parcialmente por una vaina verde y dentada; las nueces cambian de un color verde pálido a marrón rosado. En otoño son ya marrones.



FAMILIA DE LOS NOGALES Juglandáceas



NOGAL
Juglans regia
Aunque sólo es nativo del sureste de Europa y suroeste asiático, se encuentra naturalizado actualmente en muchas partes de Europa; alcanza 30 m de altura.
Copa: redondeada o muy amplia.
Corteza: de color gris muy pálido; con el tiempo aparecen unos surcos profundos.
Yemas: anchas y rechonchas; de un pardo purpúreo oscuro a negro.
Hojas: compuestas, con 3-4 folíolos a cada lado del peciolo y uno (el mayor) en el extremo. Los folíolos son coriáceos y ovalados, de extremo puntiagudo, 8-20 por 4-10 cm, y desprenden olor al ser frotados. Al abrirse por primera vez las hojas tienen un color pardo anaranjado, que se vuelve verde apagado por el haz y más pálido por el envés.
Flores masculinas: amentos de color púrpura grisáceo; 5-10 cm de longitud; situados en las axilas foliares.
Flores femeninas: amarilloverdosas; 1 cm de longitud; en racimos erectos de 2-5, situados en el extremo de los brotes. Se desarrollan y forman unos frutos globulares verdeoscuros (drupas), cuya capa externa se descompone para mostrar la cáscara de la nuez.
Usos: las semillas son comestibles y producen un aceite muy útil; con los frutos verdes se hacen conservas. La madera del nogal es dura, pesada y de grano fino, con la albura pardogrisácea pálida y la médula marrón chocolate, con la cual se pueden realizar figuras muy atractivas; es muy valiosa para hacer muebles, cajas de fusil, etc.

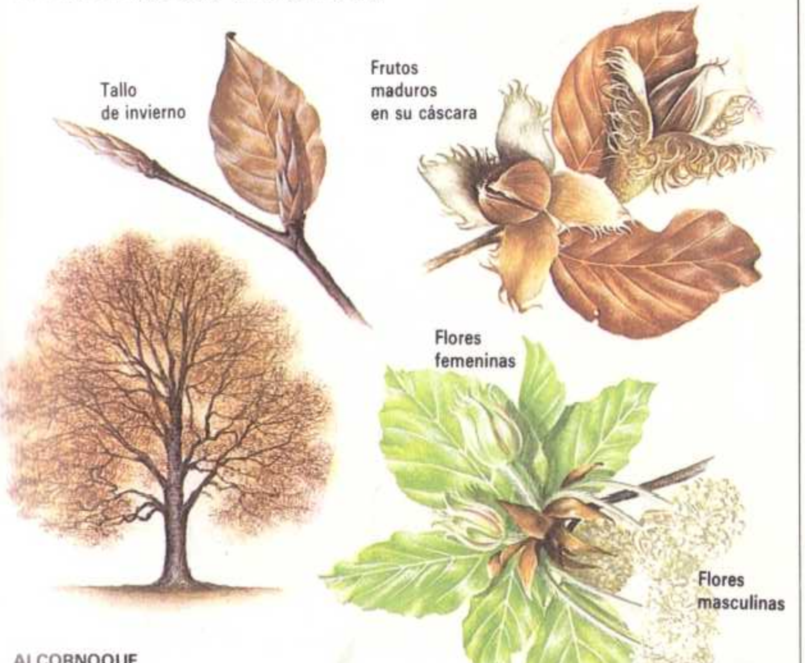

Fruto liberándose de la capa externa
Semilla
Cáscara
Sección longitudinal de la cáscara

FAMILIA DE LOS ROBLES Fagáceas

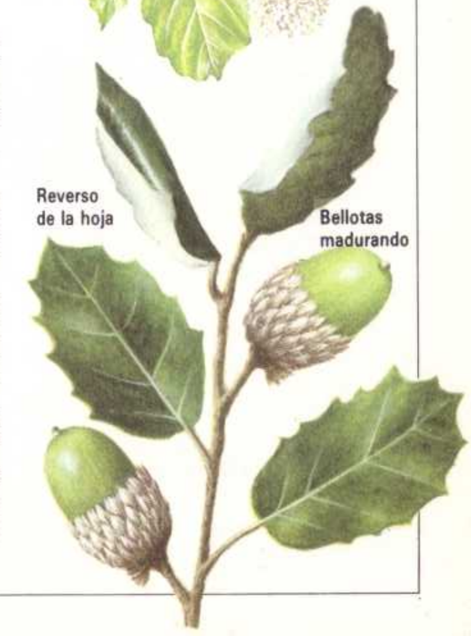
Esta gran familia, de unas mil especies de árboles y arbustos perennes o caducifolios, es muy importante comercialmente. Se extiende ampliamente por todas las regiones templadas del mundo. Las flores masculinas nacen en amentos, mientras que las femeninas nacen solitarias o en pequeños racimos. El fruto es una nuez que está parcial o totalmente envuelta por una vaina en forma de cúpula.

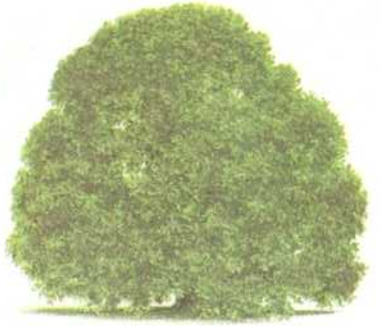
HAYA
Fagus sylvatica
Es un árbol nativo de la mayor parte de Europa (excepto el norte de Escandinavia) y predomina en los bosques; también se planta ampliamente como ornamental, protección, setos y maderero. Crece hasta 30 m.
Copa: delgada y cónica, las ramas se extienden, y se va redondeando.
Corteza: lisa y gris plateada.
Yemas: delgadas con el extremo puntiagudo; márgenes ondulantes; 5-7 nervios paralelos en cada lado; 10 por 7 cm. Al principio son de un color verde claro y sedosas, volviéndose de color verde brillante por el haz y más pálidas, con pelos sobre los nervios mayores, por el envés. Después van cambiando a un amarillo pálido, y al final, antes de caer, son de color pardoanaranjado vivo.
Flores masculinas: racimos redondeados y amarilloverdosos, cada uno con 15 flores pequeñas, y situados sobre largos pendúnculos colgantes.
Flores femeninas: en una cabezuela verde y redondeada, sobre un corto pendúnculo rígido y velloso.
Las flores masculinas y femeninas crecen en racimos separados sobre el mismo árbol, y se abren con las hojas.

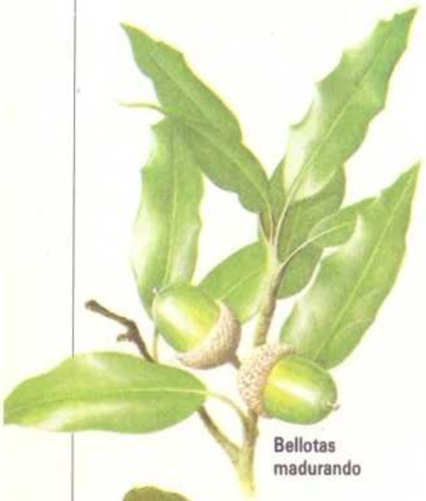
Fruto: una cáscara verde y puntiaguda, de 2,5 cm de longitud, y cubierta por pelos suaves de color verde; va cambiando a color pardo y se abre en 4 para liberar una o dos nueces marrones y brillantes, de sección triangular.
Usos: la madera es fuerte, dura y de grano fino, tiene un ligero color amarillo vivo con manchas marrones; se usa en muebles y torneria (por ejemplo, mangos de herramientas, bols, cucharas, patas de sillas); las nueces sirven para cebar a cerdos, ganado y aves de corral.



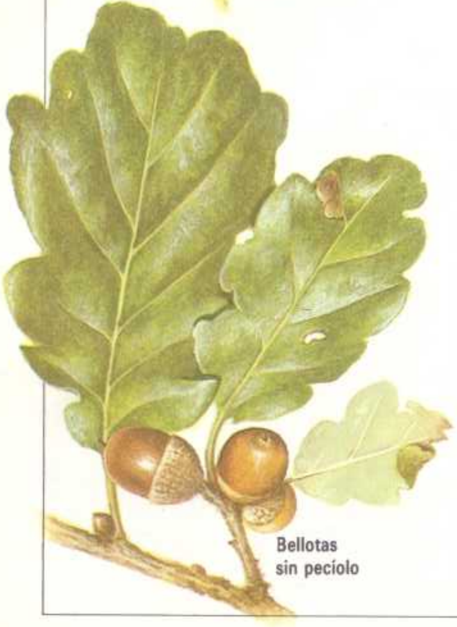
ALCORNOQUE
Quercus suber
Es un árbol perenne, nativo del sur de Europa y del norte de África. Se planta como ornamental en parques y jardines, y también comercialmente (sobre todo en Portugal y el suroeste de España) por su corteza de corcho; crece hasta 20 m.
Copa: ancha y abovedada; con las ramas bajas, pesadas y retorcidas.
Corteza: muy rugosa; las arrugas son gruesas y esponjosas, de un corcho marrón o gris pálido, y están entre medio de unas grietas anchas y oscuras. Los troncos desnudos son de color rojo rosado.
Hojas: ovales y puntiagudas; con 5-6 lóbulos superficiales y de punta espinosa en cada lado; 4-7 por 2-3 cm. De color verde negruzco por el haz y densamente peludas por el envés. Tienen unos peciolos vellosos de 1 cm de longitud.
Fruto: bellotas; 1,5-3 cm de longitud, en unos cascabillos profundos con las escamas superiores extendidas.
Usos: el corcho se extrae del tronco cada 8-10 años y se usa en tapones, suelas de zapatos, suelos, flotadores, boyas, etc. La madera es pesada y se usa en carpintería o como combustible.







Bellotas madurando



Bellotas sin peciolo

ENCINA

Quercus ilex

Se encuentra en el sur de Europa, y suele plantarse como protección y ornamental, especialmente junto al mar; es resistente a los vientos salados y a la contaminación de las ciudades. Crece hasta 30 m.

Copa: densa y redondeada; suele tener un tronco corto y ramas rectas y ascendentes.

Corteza: de color negro pardusco a negro, se agrieta en pequeñas placas cuadradas.

Brotes: delgados, de color grisáceo apagado, y lanosos.

Yemas: de color cervato y vellosas; 1-2 cm de longitud.

Hojas: varían desde una forma larga y estrecha a ovaladas; tienen los márgenes ondulados o dientes espinosos, o lisos; 5-10 por 3-8 cm. El haz es áspero y de un verde negruzco brillante, el envés es verde grisáceo y densamente peludo; los peciolos foliares son lanosos, con 1-2 cm de longitud.

Flores masculinas: en amentos de color oro pálido, 4-7 cm de longitud.

Flores femeninas: verdegrisáceas y peludas, con el extremo de color rosa; 2 mm de longitud; crecen sobre pedúnculos lanosos que forman racimos de 2-3.

Fruto: bellotas de color verde claro, 1,5-2 cm de longitud. Los cascabillos son profundos y están cubiertos por hileras de escamas de color cervato y pelos grises.

Usos: tiene una madera dura, pesada, fuerte y resistente, de fácil modelación, que se usa en ruedas, carpintería, postes para sostener parras, combustibles y carbón vegetal; la corteza se usa para curtir pieles y para teñir.

ROBLE ALBAR

Quercus petraea

Es nativo de Europa y Asia occidental, y forma bosques en la mayor parte de su extensión natural. Tiene preferencia por suelos ligeramente ácidos y alcanza una altura de 30-40 m.

Copa: abierta y aovada; con ramas rectas y radiadas desde un tronco también recto.

Corteza: gris, con grietas y surcos finos que suelen ser verticales.

Hojas: oblongas, con la base en forma de cuña y 5-9 pares de foliolos redondeados; 8-12 por 4-5 cm. Son verdeoscuras y coriáceas, y nacen sobre peciolos largos y amarillos (1-2 cm).

Flores masculinas: en amentos delgados y de color verde pálido.

Flores femeninas: pequeñas y de un blanco verdoso, con el estigma de un bonito color púrpura rojizo.

Fruto: bellotas redondeadas, carecen de peciolo o lo tienen muy corto (5-10 mm), y al madurar van de verde a marrón.

Usos: (madera) véase roble.

CARVALLO

Quercus robur

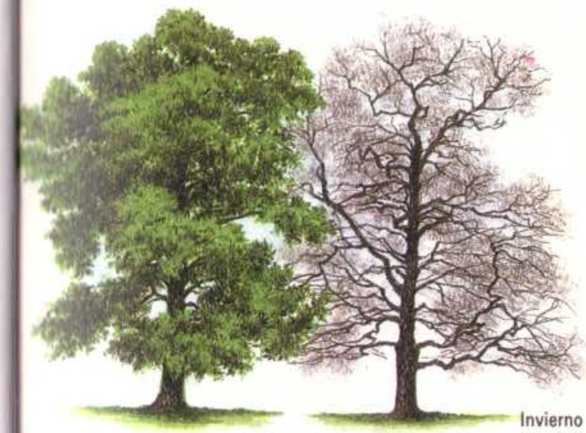
Es el roble más extendido por Europa. Tiene una vida larga y es de crecimiento lento; se encuentra por los bosques, parques y jardines de toda Europa: desde España hasta el norte de África, el noroeste de Rusia y sureste asiático. Crece hasta 45 m. Se puede distinguir del roble albar por las características siguientes:

Copa: ancha y abovedada, con ramas muy extendidas (las inferiores son pesadas y retorcidas).

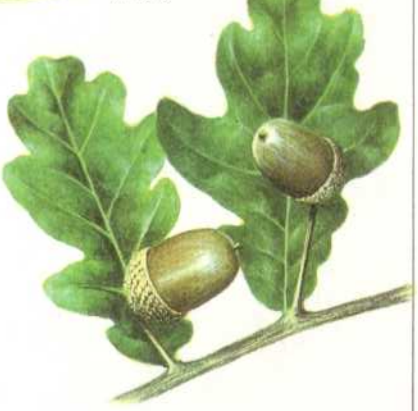
Hojas: oblongas, con un lóbulo en forma de oreja a la base de cada lado del foliolo y 4-5 pares de lóbulos redondeados con márgenes ondulados o dentados; 10-12 por 7-8 cm. Nacen sobre peciolos cortos de 4-10 mm. Tienen el haz verde oscuro y el envés más pálido; en otoño se vuelven de un color pardo anaranjado vivo.

Fruto: bellotas, 1,5-4 cm de longitud; con cascabillos poco profundos; suelen crecer en pares, sobre pedúnculos de 4-8 cm de longitud. Al madurar, pasan de un verde blanquecino a marrón oscuro.

Usos: tiene una madera fuerte y pesada, con la albura blanca y la médula pardodorada, que es duradera y resistente; se usa en muebles, vallas, verjas, vagones de ferrocarril, artesonados, baúles, etc. y, antiguamente, para construir barcos. La corteza se usa para curtir el cuero y las bellotas se emplean para cebar a los cerdos.



Invierno



Bellotas pedunculadas

ROBLE AMERICANO

Quercus borealis

Es del este de Norteamérica y se planta comúnmente en Europa como árbol ornamental por su atractivo follaje otoñal, como protección, y, concretamente en Europa central, como maderero. Crece hasta 35 m.

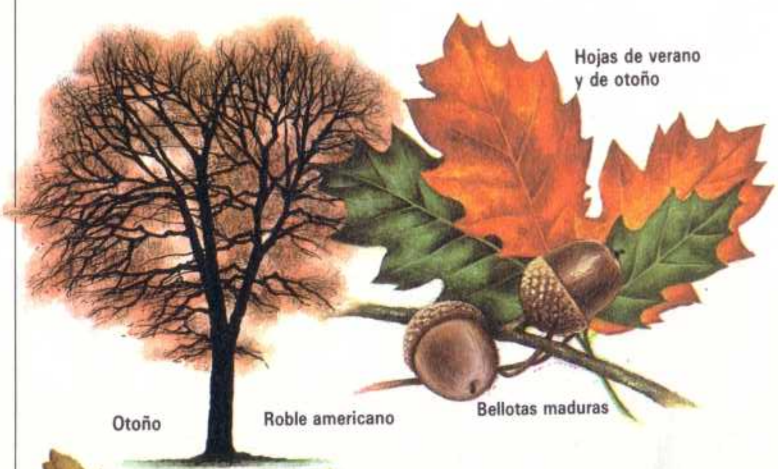
Copa: ancha y abovedada; con las ramas rectas y radiadas y el tronco recto y corto.

Corteza: lisa y de color gris plateado.

Hojas: oblongas, 12-22 cm de longitud; con la base y el extremo puntiagudos, y 4-5 lóbulos angulosos y agudos a cada lado del tallo; la punta de cada lóbulo acaba en una cerda. Nacen sobre un peciolo amarillo de

2-5 cm de longitud. Las hojas pasan de un amarillo pálido a un verde oscuro por el haz, y un gris pálido por el envés; en otoño, antes de caer, toman un color rojo apagado o pardo rojizo.

Fruto: bellota aplanada por la base, de color pardo rojizo oscuro, y 2 por 2 cm; están en cascabillos poco profundos y escamosos, con el borde recurvado y pedúnculos recios de 1 cm.



ROBLE CERRIS (ROBLE TURCO)

Quercus cerris

Es nativo del suroeste de Asia, y de Europa central y del sur; actualmente está naturalizado por gran parte de Europa. Es un roble de crecimiento rápido y se planta mucho para dar sombra o como ornamental; crece hasta 38 m de altura.

Copa: ancha y con una gran bóveda; las ramas son rectas y crecen hacia arriba.

Corteza: de color gris oscuro apagado y con grietas ásperas.

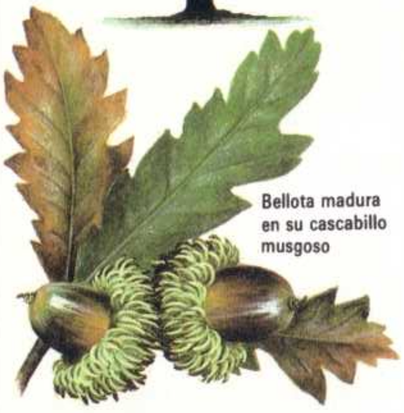
Yemas: marrón pálido y vellosas, están rodeadas por unas barbas largas y retorcidas.

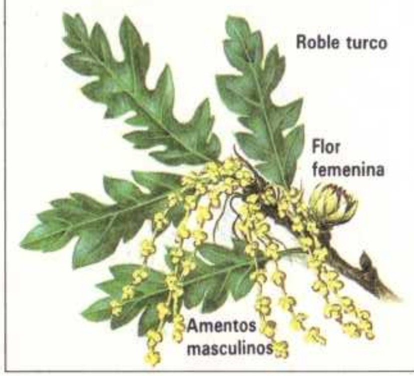
Hojas: variables, pero generalmente con 7-14 lóbulos triangulares y profundos a cada lado; 9-12 por 3-5 cm. Nacen sobre peciolos de 2 cm de longitud. Son hojas ásperas, de un verde apagado, que se vuelven brillantes por el haz, y más pálidas y lanosas, en ciertas ocasiones casi blancas, por el envés.

Flores masculinas: en amentos, 5-6 cm de longitud, al madurar pasan de rojas a amarillas.

Flores femeninas: ovales, 5 mm de longitud; con estigmas de color rojo oscuro rodeados por escamas amarillas.

Fruto: bellotas estrechas y aovadas; 2,5 por 1,4 cm; pueden carecer de peciolo o tenerlo muy corto, y están insertas en un cascabillo musgoso, de 1 cm de profundidad, con escamas de color verde pálido, largas y puntiagudas.





CASTAÑO

Castanea sativa

Es un árbol mediterráneo, muy plantado por sus nueces comestibles. Tiene larga vida y crecimiento rápido; crece mejor sobre suelos secos y arenosos. Alcanza una altura de más de 30 m. Abunda en el norte de España por toda la zona del litoral; es común en los valles húmedos de la provincia de Gerona; por el centro, en las provincias de Cáceres, Salamanca y Ávila; en Sierra Nevada asciende del fondo de los valles hasta 1500 m. Es famoso el castaño de Flogueira (Lugo) cuya circunferencia alcanza 16 m a la altura de 1 m.

Copa: cónica y abierta de joven, se vuelve columnar y acaba siendo ancha y redondeada.

Corteza: gris plateada pero se va oscureciendo; tiene una grieta profunda en espiral.

Brotes: rígidos y de color pardo purpúreo brillante; lisos y vellosos.

Yemas: redondeadas, de verdeamarillentas a pardorrojizas.

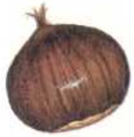
Hojas: oblongas, con el extremo puntiagudo, y unos nervios paralelos y prominentes que se extienden hasta formar un diente espinoso sobre el margen; 10-25 por 9-10 cm. Nacen sobre peciolos rojos o amarillentos de 2,5 cm de longitud, y pasan de un color bronce a un verde oscuro lustroso, y al final, en otoño, adquieren un color amarillo pálido o pardo vivo.

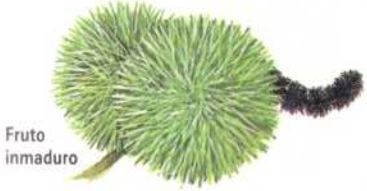
Flores masculinas: pequeñas, con estambres largos; crecen en racimos sobre amentos amarillos de 10-12 cm de longitud. Los amentos aparecen en verano.

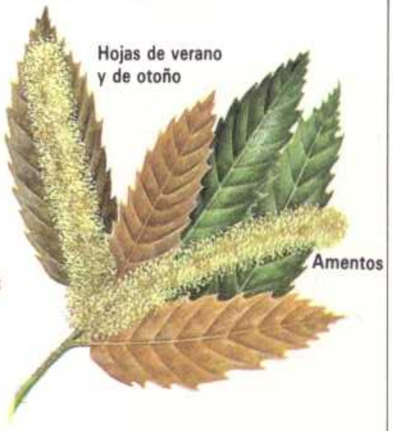
Flores femeninas: en grupos de 1-3 y situadas a la base de los amentos masculinos que crecen más tarde. Cada flor está rodeada por una cúpula verde y espinosa, por donde sobresale el estilo.

Fruto: nueces de color pardo rojizo brillante, agrupadas en pares o tríos, dentro de una vaina verdeamarillenta (3 por 4 cm) que está cubierta por espinas radiadas. Las semillas se liberan al abrirse esta vaina.

Usos: las nueces se toman tostadas y se usan para hacer harina, pan, etc., también para cebar al ganado. La madera se explota a veces por turnos de 15 años, y es muy útil para hacer vallas.







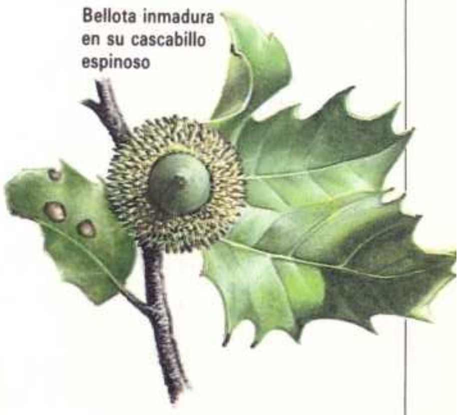
COSCOJA

Quercus coccifera

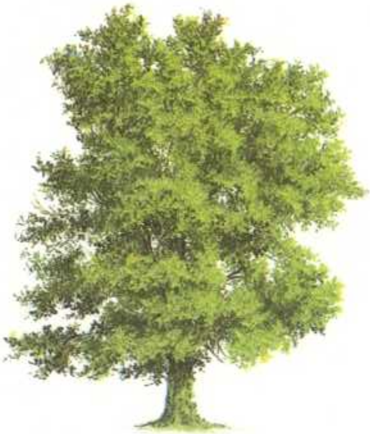
Es una especie perenne que abunda en las cálidas y secas laderas de la cuenca mediterránea. Puede alcanzar 6 m de altura, aunque suele crecer de forma parecida a un denso arbusto de acebo, hasta más o menos un metro de altura. En algunas laderas forma espesuras impenetrables.

Hojas: de jóvenes son de color bronce y ligeramente peludas; se vuelven verdeoscuras y muy espinosas. Las hojas maduras tienen 2-4 cm de longitud y son lampiñas por el envés.

Flores y fruto: los amentos masculinos son de color amarillo, 2-4 cm de longitud, y aparecen en primavera con las hojas jóvenes. Las bellotas se esconden entre el follaje y maduran en el segundo verano; el cascabillo está cubierto de espinas agudas.



FAMILIA DE LOS OLMOS Ulmáceas



OLMO COMÚN

Ulmus carpinifolia

Es nativo de Europa, de Norteamérica y del suroeste de Asia; crece hasta 30 m.

Copa: alta, estrecha y en forma de cúpula; las ramas ascienden, casi verticalmente, desde el tronco, y en la parte alta se arquean formando ramitas largas y colgantes.

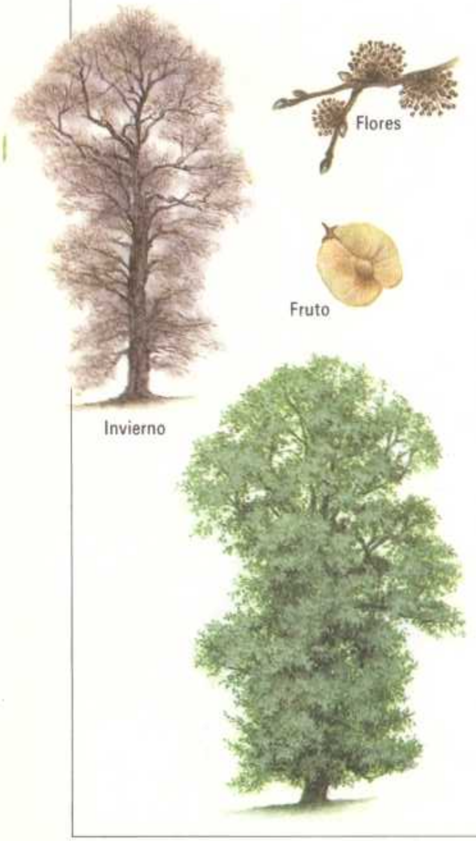
Corteza: de color pardo grisáceo; con grietas largas, profundas y verticales, y arrugas largas y delgadas; la corteza de las ramas tiene unas grietas verticales de color negro.

Brotes: de color marrón pálido, delgados y lampiños.

Yemas: aovadas, de color rojo oscuro y peludas.

Hojas: ovaladas, 6-8 cm de longitud; con el extremo puntiagudo, la base oblicua y los márgenes dentados. Nacen sobre pedúnculos vellosos de 5 mm de longitud. El haz es de un color verde vivo brillante y se vuelven amarillas en otoño.

Flores y fruto: pequeñas flores rojas con estigmas blancos, que aparecen antes que las hojas y se transforman en unos frutos transparentes y alados, con la semilla hacia el extremo de la membrana.



OLMO INGLÉS

Ulmus procera

Es nativo de Gran Bretaña y se encuentran muchas variedades y formas locales en el sur y centro de Europa; crece hasta 35 m.

Copa: alta, estrecha y abovedada; con unas ramas macizas y retorcidas que crecen hacia arriba desde la parte alta del tronco.

Corteza: pardooscura o gris, está profundamente agrietada en pequeñas placas cuadradas.

Brotes: largos, delgados, pardorrojizos y densamente peludos.

Yemas: puntiagudas, de color marrón oscuro y vellosas; 2-3 mm.

Hojas: redondeadas u ovales y puntiagudas; con los márgenes doblemente dentados, la base oblicua (uno de los lados puede estar lobulado); 10-12 pares de nervios; 4-10 por 3,5-7 cm. Nacen sobre peciolos vellosos de 5 mm de longitud. Tienen el haz de color verde oscuro, áspero y con pelos, y en otoño se vuelven amarillas o de un dorado vivo.

Flores y fruto: flores de color rojopurpúreo oscuro con penachos de estambres que aparecen antes que las hojas. Se desarrollan en unos frutos alados y estériles, con la semilla cercana al extremo hendido de la membrana redondeada; la membrana pasa del verde pálido al marrón. El árbol se propaga por unos chupones radicales.

Usos: tiene una madera pardorrojiza que es resistente, firme, pesada y no se abre fácilmente; se usa en ataúdes, muebles interiores y exteriores, y (como resiste bajo el agua) en puentes y estacas. La corteza interna tiene propiedades medicinales.

OLMO MONTANO

Ulmus glabra

Es nativo del norte y centro de Europa y el oeste de Asia. Crece naturalmente en bosques e hileras de setos y suele plantarse en lugares expuestos y atmósferas contaminadas. Llega a 40 m de altura.

Copa: ancha y abovedada; las ramas se extienden y arquean, y nacen cerca de la base del tronco que suele ser bifurcado.

Corteza: lisa y gris plateada en los árboles jóvenes, se vuelve de color pardo, con una red de arrugas anchas y de color marrón grisáceo.

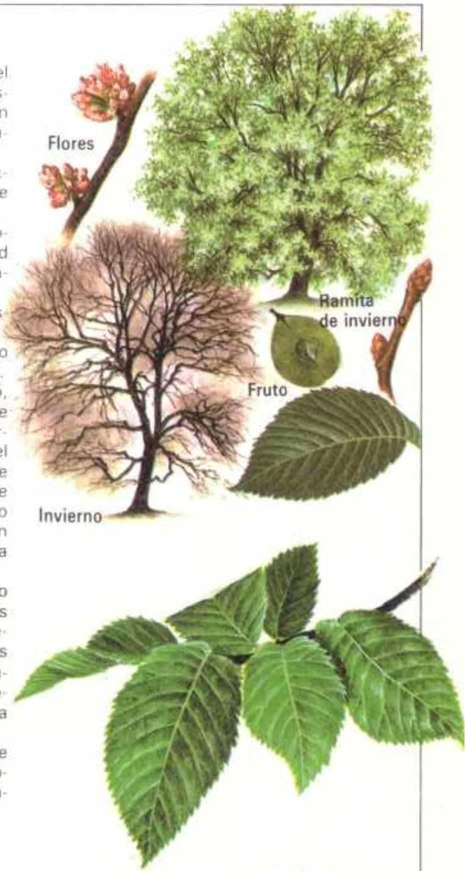
Brotes: robustos y de color pardorrojizo oscuro, de jóvenes están cubiertos de pelo.

Yemas: puntiagudas y de color pardorrojizo apagado, con una cubierta de pelos rojizos.

Hojas: ovales, con el extremo puntiagudo, márgenes doblemente dentados y la base muy desigual (la base de uno de los lados forma un lóbulo redondeado que cubre el peciolo); 10-18 por 6-9 cm. Nacen sobre peciolos gruesos y peludos de 2-5 mm de longitud. El haz de las hojas es verde oscuro y muy áspero, el envés es más pálido y con pelos blancos que le dan una consistencia sedosa.

Flores y frutos: las flores son de color rojo purpúreo oscuro y crecen en racimos densos que aparecen antes que las hojas. Se desarrollan formando unos frutos redondeados y alados, de 2-5 cm de anchura, que al madurar pasan de verde claro a marrón. Las semillas se encuentran en el centro de la membrana.

Usos: tiene una madera flexible y resistente que se utiliza para construir barcos y vagones, o para mangos de herramientas, mangos de armas y muebles.



ALMEZ

Celtis australis

Es un gracioso árbol caducifolio de la región mediterránea. Suele plantarse como ornamental y para dar sombra en el sur. Alcanza alturas de 25 m.

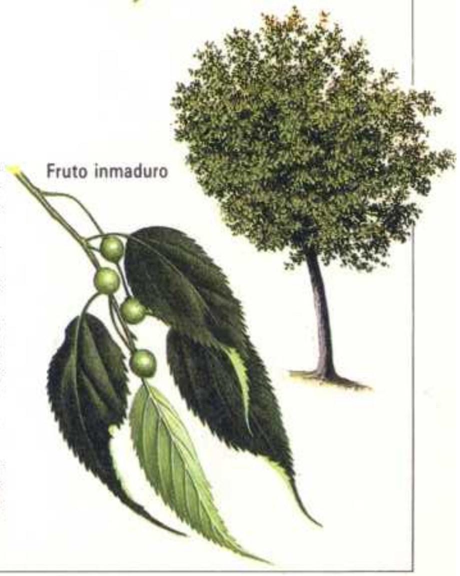
Copa: una bóveda irregular con brotes colgantes y flexibles.

Corteza: marrón grisácea, lisa con unas cuantas arrugas.

Hojas: de forma acorazonada y alargada; con dientes prominentes y márgenes ondulados; suele tener una punta larga y retorcida. Es áspera por el haz y con suaves pelos por el envés. 10-15 cm de longitud.

Flores: verdes y pequeñas, cuelgan de pedúnculos largos entre medio de las hojas.

Fruto: con forma de cereza, 9-12 mm de diámetro: verde al principio y, al madurar, se vuelve marrón oscuro o negro. La pulpa es comestible y tiene un sabor dulce.



FAMILIA DE LAS MORERAS Moráceas

HIGUERA

Ficus carica

Es nativa de Asia occidental y se cultiva mucho, tanto por su importante fruto (principalmente en el sur de Europa), como para protección y ornamento (suele plantarse en frente de muros); crece hasta unos 10 m.

Copa: ancha y frondosa; con ramas recias, nudosas y ascendentes.

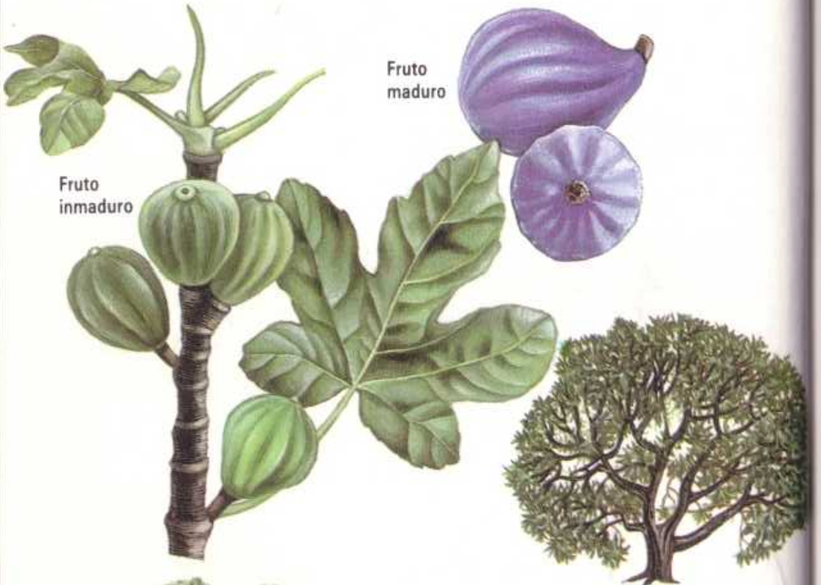
Corteza: lisa y de color gris metálico; con unos finos dibujos en gris oscuro.

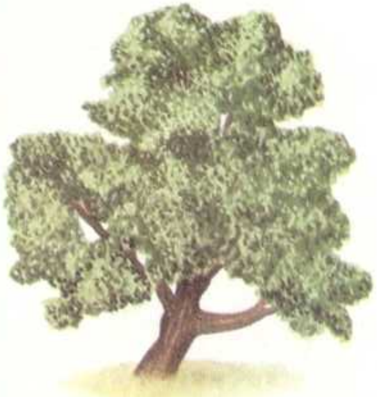
Hojas: anchas y coriáceas, llegan a 30 por 25 cm; con la base acorazonada y 3-5 lóbulos toscamente dentados: el lóbulo medio es el más grande. Nacen sobre pecíolos de 5-10 cm de longitud y son de color verde oscuro, ásperas y con pelos, tanto por el haz como por el envés.

Flores: muy pequeñas; encerradas en una estructura carnosa con forma de pera, que tiene un pequeño agujero en la punta, a través del cual entran los insectos polinizadores.

Fruto: verde oscuro y con forma de pera; al madurar se agranda volviéndose violáceo o negruzco.

Usos: el fruto se puede tomar tanto fresco como seco, y tiene propiedades laxantes.





MORERA

Morus nigra

Es nativa de Asia central y del oeste. En el sur de Europa se cultiva mucho por su fruto, y en cualquier otro sitio se planta principalmente como ornamental; alcanza una altura de 12 m.

Copa: es baja y forma una ancha bóveda; con ramas recias y ásperas que se retuercen y ascienden desde un tronco corto.

Corteza: de color naranja oscuro, con grietas anchas y con muchos nudos y protuberancias.

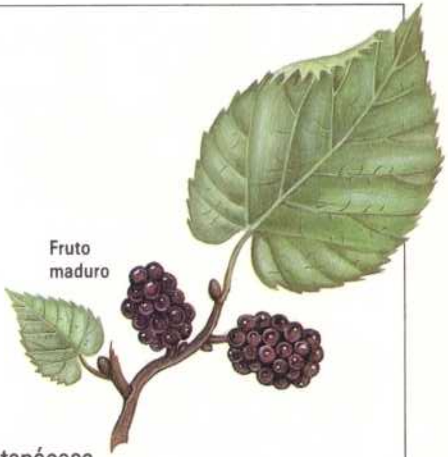
Brotes: recios y vellosos; pasan del gris pálido al marrón.

Yemas: recias y puntiagudas; de color pardo-purpúreo oscuro y brillante.

Hojas: acorazonadas, con márgenes dentados o lobulados; 8-12 por 6-8 cm. Crecen en pecíolos recios y peludos, de 1,5-2,5 cm de longitud. Son ásperas, vellosas y de color verde fuerte por el haz, y más pálidas con pelos finos por el envés.

Flores: las flores masculinas y femeninas crecen en amentos separados de colores pálidos. Los amentos masculinos son cortos y recios y los femeninos redondeados.

Fruto: redondeado y parecido a la frambuesa. Está formado por un racimo de bolitas carnosas y cada una de ellas encierra una semilla central. Al principio es de color verde, se vuelve escarlata anaranjado y finalmente toma un color rojo negruzco fuerte; en este momento es ya suficientemente dulce para poderse comer.



FAMILIA DE LOS PLÁTANOS Plantanáceas

PLÁTANO DE LONDRES

Platanus x hispanica

Es un híbrido entre el plátano oriental y el plátano americano (*Platanus occidentalis*). Tiene un crecimiento rápido y se planta mucho para dar sombra y como ornamental en plazas y calles de ciudades; es resistente a la contaminación, sobrevive en espacios restringidos para sus raíces y puede soportar grandes podas. Crece hasta 35 m.

Copa: abovedada; con ramas grandes y extendidas que se apoyan en un tronco largo.

Corteza: lisa, delgada y de color pardo grisáceo; se va laminando y descubre unas placas verdosas o amarillas.

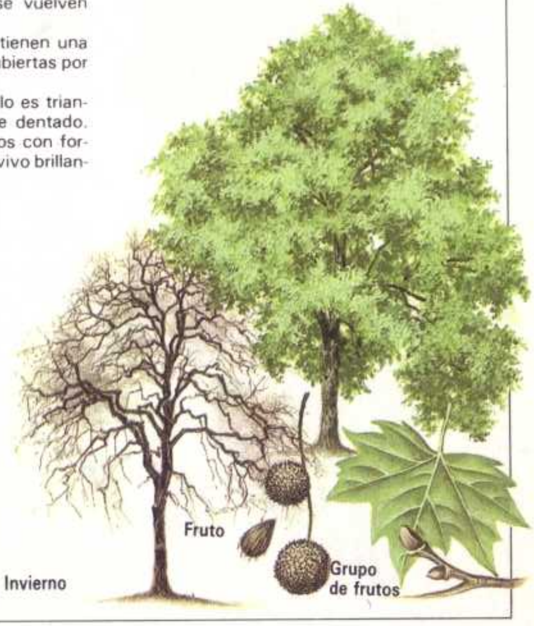
Brotes: de color verde pálido; se vuelven rígidos y marrones.

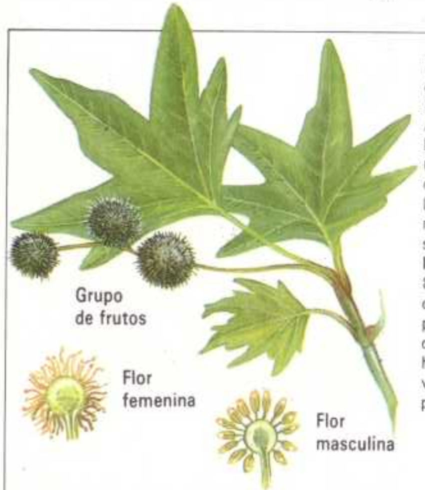
Yemas: cónicas y pardorrojizas; tienen una gran base protuberante y están cubiertas por una única escama.

Hojas: pentalobuladas, cada lóbulo es triangular con un margen toscamente dentado. Nacen sobre pecíolos pardorrojizos con forma de tubo, y tienen el haz verde vivo brillante y el envés más pálido.

Flores: las flores masculinas y femeninas crecen en racimos separados y redondeados que cuelgan sobre largos pedúnculos en un mismo árbol. Las flores masculinas son amarillas y las femeninas de color carmesí.

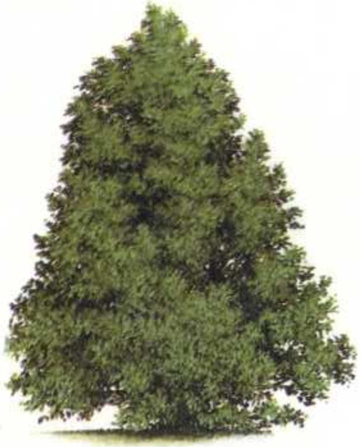
Fruto: en racimos globulares y marrones, 3 cm de diámetro, que permanecen todo el invierno en el árbol y se desprenden en la primavera siguiente. Cada fruto es de 1 cm de longitud, y tiene un estilo que sobresale por el extremo apical y unos pelos amarillos en la base.



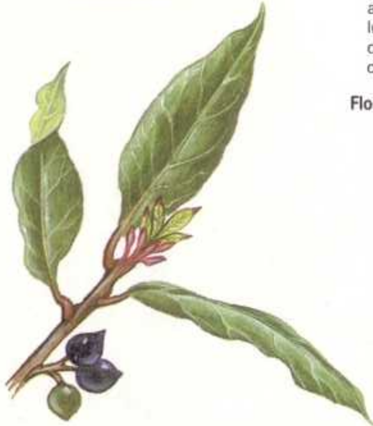


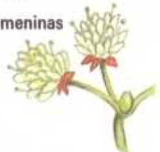
PLÁTANO ORIENTAL
Platanus orientalis
Es nativo del sureste y este de Europa, de Asia menor y de la India. En el sur y este de Europa suele plantarse para dar sombra y como ornamental; crece hasta 30 m. Tiene un crecimiento más lento que el plátano de Londres y es menos tolerante a la contaminación; se puede distinguir de dicho árbol por sus hojas.
Hojas: de penta a heptalobuladas; 18 por 8 cm; los lóbulos son más largos y estrechos que los del plátano de Londres. Nacen sobre pecíolos amarillentos de 5 cm de longitud, que tienen la base gruesa y de color rojo. Las hojas pasan de un color pardo anaranjado a verde amarillento, y acaban siendo de color púrpura bronce pálido.

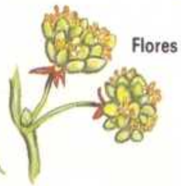
FAMILIA DEL LAUREL Lauráceas



LAUREL
Laurus nobilis
Es un árbol perenne y atractivo, nativo de la región mediterránea; alcanza una altura de 20 m y se planta extensamente en cualquier sitio como arbusto o planta de maceta ornamental. La hoja de laurel (con la que antiguamente se hacía una corona que llevaban como signo de honor o victoria) se usa actualmente en cocina para aromatizar ciertos platos.
Copa: densa y cónica, con ramas que se extienden y crecen hacia arriba.
Corteza: lisa y negruzca, con unas grietas más pálidas en los árboles viejos.
Hojas: lanceoladas, con márgenes ondulados y nervios basales de color rojo oscuro; 5-10 por 2,5-3 cm. Nacen en pecíolos de color rojo oscuro y de 6 mm de longitud. Tienen el haz de un verde muy oscuro y coriáceo, y el envés verde amarillento; desprenden un olor aromático cuando se frotan.
Flores y fruto: flores inconspicuas, de color amarillo pálido y 1 cm de diámetro, que dan lugar a bayas brillantes, 8-10 mm de diámetro, las cuales van cambiando del verde al negro.





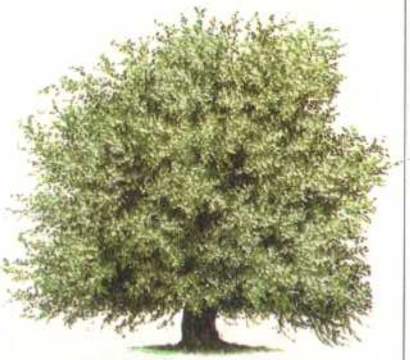


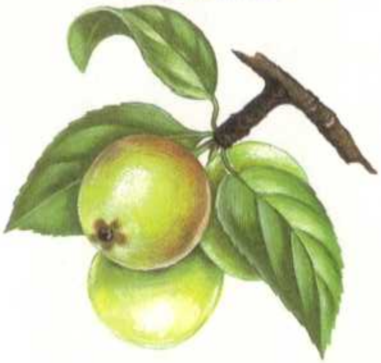
FAMILIA DE LOS FRUTALES PRINCIPALES Rosáceas

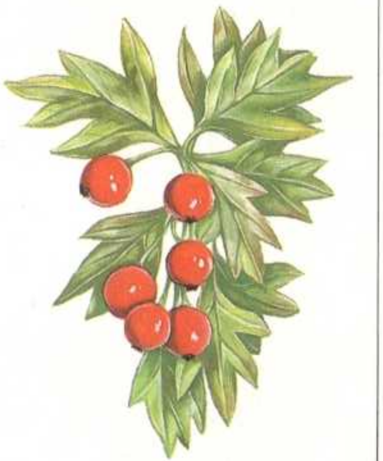
Es una gran familia que contiene más de 2000 especies de árboles, arbustos y plantas herbáceas, e incluye a muchos árboles frutales; se distribuye por todo el mundo. Los miembros se distinguen por sus flores que tienen 4-5 pétalos y un mismo número de sépalos.

MANZANO SILVESTRE (MAGUILLO)
Malus sylvestris
Crece comúnmente en bosques, espesuras e hileras de setos de Europa y del suroeste asiático; alcanza una altura de 10 m. Es una de las especies de las que deriva el manzano común, y suele plantarse como un patrón sobre el que se realizan injertos; algunas formas de esta especie se plantan como ornamentales.
Copa: densa, baja y abovedada; con muchas ramas espinosas y retorcidas.
Corteza: pardogrisácea o pardonegruzca; se va resquebrajando en placas pequeñas y delgadas con forma cuadrada.
Brotes: acintados y, por lo general, espinosos; de color púrpura oscuro por encima y marrón pálido por debajo.
Hojas: aovadas, con una base redondeada o cuneiforme, el extremo puntiagudo y márgenes dentados; 5-6 por 3-4 cm. Nacen sobre pecíolos vellosos y estriados de 2,5 cm de longitud. Tienen el haz verde vivo y el envés más pálido y velloso.
Flores: pequeñas, con 5 pétalos blancos; suelen tener un matiz de color rosa y muchos estambres amarillos; generalmente se disponen en racimos que salen de ramitas cortas.
Fruto: globular; 2,5 por 2,8 cm, con un agujero a cada extremo y un «corazón» central que contiene semillas de color pardo (pepitas). Las manzanas son de un color verde amarillento brillante con manchas blancas y en otoño se vuelven moteadas de rojo o completamente rojas.
Usos: el fruto es demasiado agrio para comerse crudo, pero se usa para hacer jaleas; tiene una madera dura, fuerte, de grano fino y de color pardo rojizo, que se usa para hacer tallas ornamentales y mangos de mazos.

ACEROLO
Crataegus azarolus
Es un arbusto o árbol pequeño que se distribuye ampliamente por la región mediterránea. En el sur de Europa se cultiva por sus frutos y crece hasta 4-12 m.
Brotes: vellosos.
Hojas: de color verde pálido, 3-7 cm de longitud; están divididas en lóbulos que suelen carecer de dientes y tienen pelos en el envés.
Flores: blancas y pequeñas, con estambres de punta color púrpura; crecen en racimos vellosos de 5-7,5 cm de diámetro.
Fruto: grande (2-2,5 cm de diámetro) y redondo; de color rojo anaranjado o amarillo, y contiene 1-3 núculas.
Usos: el fruto tiene un agradable sabor ligeramente ácido que se usa para hacer jaleas y mermeladas.







NÍSPERO

Mespilus germanica

Es nativo del sureste europeo y de Asia central y occidental. Se ha cultivado mucho tiempo, especialmente en el centro y el oeste de Europa, por su fruto; alcanza una altura de 6 m.

Copa: baja y extensa, con ramas que se enredan.

Corteza: de color pardo grisáceo; está profundamente agrietada y produce unas placas oblongas que se escaman.

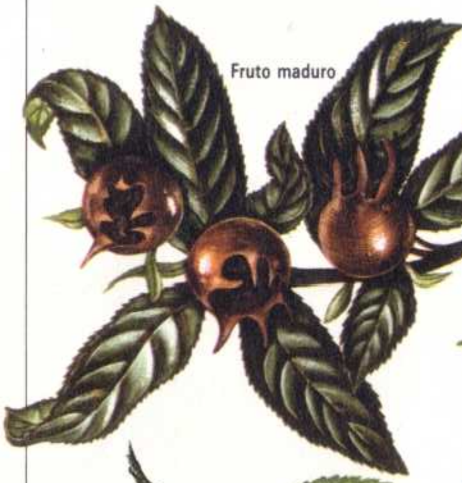
Brotes: vellosos; a veces producen espinas.

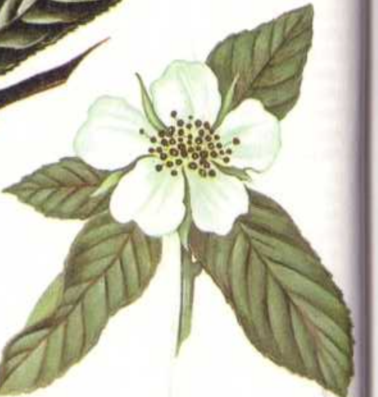
Hojas: con un extremo puntiagudo y márgenes lisos o dentados; oblongas; 15 por 5 cm. El haz es de un color verde apagado, con los nervios hendidos y, a veces, peludo; el envés es más pálido y densamente peludo. Las hojas nacen sobre pecíolos cortos (5 mm) y vellosos.

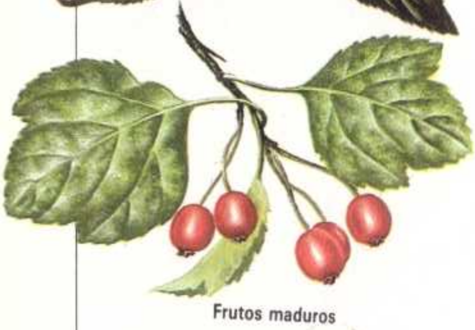
Flores: sin pedúnculo; 3-6 cm de diámetro; 5 pétalos blancos y anchos; 5 sépalos verdes y largos (4 cm); muchos estambres con el extremo de color pardo.

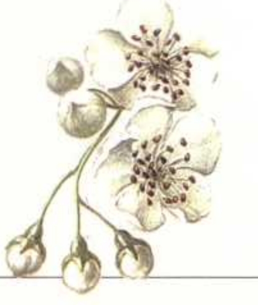
Fruto: globular, 5-6 cm de diámetro; al madurar pasa de verde a marrón. Los sépalos quedan persistentes y rodean a una hendidura abierta en la punta por la que se pueden ver las semillas marrones (que son en verdad los frutos individuales).

Usos: el fruto sólo se puede comer cuando está blando y muy maduro; también se usa para hacer jaleas. Tiene una madera dura y de grano fino.


Fruto maduro




Frutos maduros



MAJUELO CONTINENTAL

Crataegus laevigata

Se parece a la especie anterior, pero es mucho menos común y suele encontrarse en suelos pesados, especialmente en arbolados húmedos. Se puede distinguir del majuelo por las características siguientes:

Hojas: tienen unos lóbulos más cortos y romos, con incisiones que rara vez llegan hasta la mitad de la distancia al nervio medio; los lóbulos siempre son dentados; no tienen penachos de pelos en el envés.

Flores: suelen tener dos estilos.

Fruto: normalmente con dos estilos persistentes en el extremo apical y dos nueces.

Es muy común encontrar híbridos entre las dos especies. Ambas poseen variedades cultivadas con flores de color rosa o rojo, y hay algunas con flores dobles.

ESPINO ALBAR (MAJUELO)

Crataegus monogyna

Es un árbol pequeño y espinoso, ampliamente distribuido por Europa. Crece en espesuras, hileras de setos y en bordes de bosques, también se planta para cortar el viento y como seto delimitador. Alcanza una altura de 10 m.

Copa: extendida o redondeada, con ramas que se entrelazan.

Corteza: lisa y de color pardo al principio, volviéndose más oscura y áspera.

Brotes: de color rojo purpúreo o pardo rojizo, con espinas rectas; 1-2,5 cm de longitud.

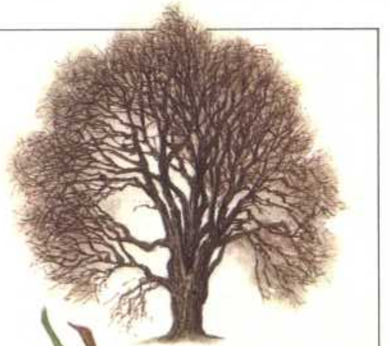
Yemas: muy pequeñas, negrorrojizas y escamosas.

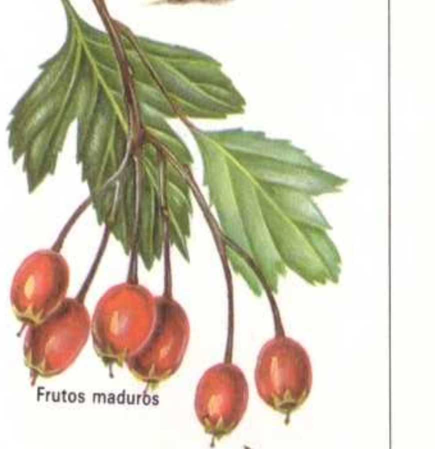
Hojas: se dividen en 3-7 lóbulos profundos con márgenes lisos o espaciadamente dentados; llegan hasta 8 por 7 cm (generalmente 3,5 por 4 cm); de un verde brillante por el haz y con penachos de pelos en la base de los nervios en el envés.

Flores: 8-15 mm de diámetro, con 5 pétalos que se superponen: estambres con la punta de color púrpura y un solo estilo; crecen en racimos de 16 ó más, densos y fragantes.

Fruto: redondeado, 8-10 mm de diámetro; con un estilo persistente en el extremo, y suele contener una sola nuez; al madurar pasa de verde a rojo oscuro.

Usos: tiene una madera densa y pesada que se ha usado para mangos de herramientas, cabezas de mazos y otros artículos pequeños; produce un buen carbón vegetal.




Frutos maduros

CEREZO DE RACIMO

Prunus padus

Es nativo de Europa central y del norte y de Asia menor; crece en bosques, especialmente junto a corrientes, como un arbusto bajo o un árbol que llega a 15 m de altura.

Copa: redondeada, con las ramas superiores que ascienden de forma aguda y las inferiores que se extienden o quedan colgantes.

Corteza: lisa y de color pardo oscuro; con un olor fuerte y desagradable a almendra amarga.

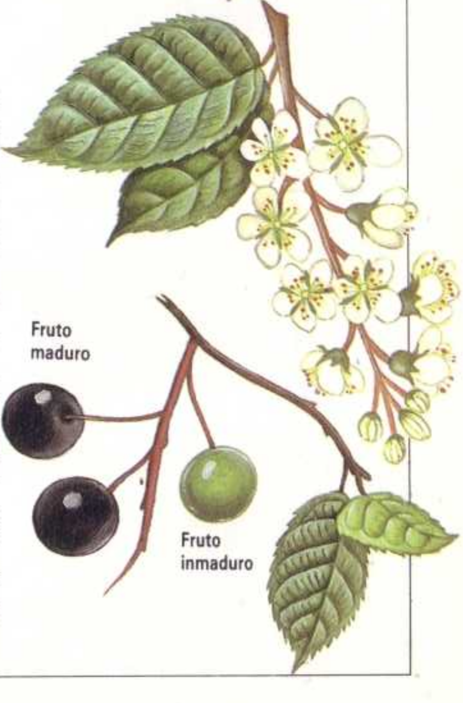
Brotes: de color verde oliva que vira a pardo oscuro.

Yemas: delgadas y puntiagudas; de color pardo brillante.

Hojas: ovales, con la base y el extremo puntiagudos, y los márgenes finamente dentados; 10 por 7 cm. Nacen sobre pedúnculos de color rojo oscuro de 2 cm de longitud. Tienen el haz verde oscuro y el envés verde pálido; en otoño se vuelven rojas o amarillentas.

Flores: pequeñas, blancas y fragantes; se agrupan en largas extensiones (8-15 cm) o en racimos colgantes.

Fruto: globular y brillante, 8 mm de diámetro; al madurar pasa de verde a negro. Tiene un sabor amargo y es dispersado por los pájaros.


Fruto maduro

Fruto inmaduro

CEREZO

Prunus avium

El cerezo silvestre crece en arbolados en la mayor parte de Europa, y alcanza alturas de 20 m. Es el antecesor de todas las formas de cerezos cultivados y se plantan muchas variedades, tanto por su fruto como por sus flores y el atractivo follaje otoñal.

Copa: extensa, con ramas que crecen hacia arriba desde un tronco alto y recto.

Corteza: de color gris purpúreo; está marcada con unas arrugas horizontales, suberosas y de color pardo anaranjado; se desprende en tiras delgadas y horizontales.

Brotes: pardogrisáceos.

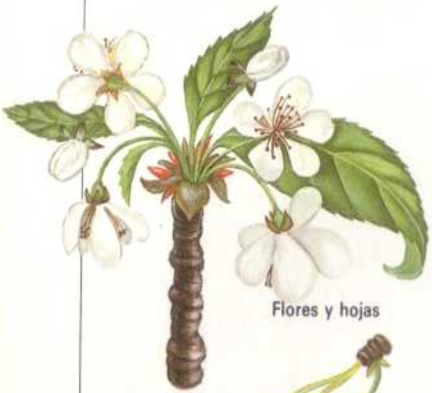
Yemas: puntiagudas y de color pardorrojizo brillante.

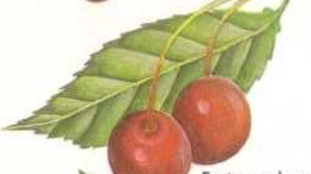
Hojas: ovales; con el extremo puntiagudo, los márgenes finamente dentados y dos glándulas cerca de la base; 10 por 4,5-7 cm. Cuelgan de unos pecíolos de 2-3,5 cm de longitud que son rojos por arriba y amarillos por abajo. Las hojas son de color verde oscuro con el envés velloso, y en otoño se vuelven de color carmesí o amarillento.

Flores: blancas y con un olor dulce; crecen sobre unos pedúnculos delgados que forman racimos y se sitúan en los extremos de las ramas.

Fruto: redondeado y brillante, 2,5 cm de diámetro; crece sobre un pedúnculo pardorrojizo de 3-5 cm de longitud. Al madurar pasa de verde a rojo brillante, tomando al final un color púrpura. Cuando están maduros tienen un sabor dulce, y son dispersados por los pájaros.

Usos: los frutos de las variedades cultivadas se toman crudos del árbol, o se usan para hacer jaleas, licores, etc.; tienen una madera pesada, dura y fuerte, de color pardo dorado, que es muy preciada para hacer muebles y artículos torneados (como bols, pipas e instrumentos musicales). Los troncos grandes producen chapas valiosas de superficie brillante y granos con formas interesantes.





MIROBÁLANO (CEREZO-CIRUELO)

Prunus cerasifera

Es nativo de los Balcanes y de Asia central; se planta en el centro de Europa por su fruto comestible (el ciruelo cultivado es probablemente un híbrido entre este árbol y el endrino); llega a unos 8 m de altura. También existen algunas variedades cultivadas de temprana floración que se suelen plantar como ornamentales.

Copa: abierta y extendida.

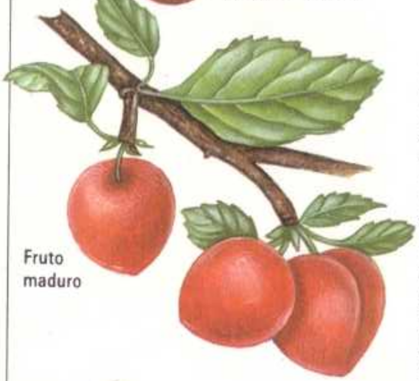
Corteza: de color negro pardusco.

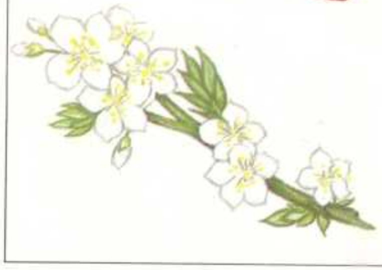
Brotes: lisos y de un color verde brillante.

Hojas: ovales con márgenes toscamente dentados; 4-7 cm de longitud. Nacen sobre pedúnculos de color verde purpúreo y 1 cm de longitud. El haz de las hojas es verde brillante y el envés más pálido y mate (algunas variedades ornamentales tienen hojas rojizas).

Flores: blancas, 2 cm de diámetro, con 5 pétalos; las variedades cultivadas como ornamentales tienen flores blancas o rosadas.

Fruto: globular y con un surco descedente en uno de los lados; al madurar pasa de verde brillante pálido a rojo o amarillo; contiene un hueso aplanado.





LAUROCERASO

Prunus laurocerasus

Es un árbol grande y perenne, nativo del sudeste europeo y de Asia occidental. Suele plantarse como ornamental y para formar setos; también como protección para la cría de faisanes. Está naturalizado en muchos bosques. Aunque en algunas áreas occidentales alcanza 14 m de altura, suele ser un arbusto extenso capaz de producir tales sombras que impide todo crecimiento debajo del mismo. Las hojas contienen el ácido prúsico (cianuro): los entomólogos a veces las rompen y las usan para matar a los insectos.

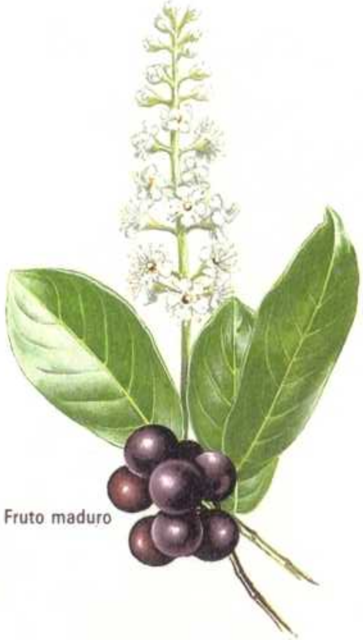
Copa: suele ser ancha y extensa.

Corteza: gris parda, con lenticelas (poros de respiración) prominentes; suele tener forma cuadrangular.

Hojas: anchas y coriáceas, ovales; llegan a 20 cm de longitud; tienen el haz brillante y son de color verde pálido al principio que se oscurece con el tiempo.

Flores: de color blanco crema y fragantes. Forman espigas erectas en primavera. La planta sólo florece cuando crece libremente con buena luz: los arbustos que están sujetos rara vez florecen.

Fruto: bayas de color negro purpuŕeo que llegan a 2 cm de diámetro.



ALMENDRO

Prunus dulcis

Es un árbol pequeño, nativo del oeste asiático y del norte de África. Se cultiva ampliamente por sus semillas, en las regiones cálidas, y como ornamental en los jardines de cualquier otro sitio. Alcanza unos 6 m de altura.

Copa: abierta y redondeada, con ramas ascendentes.

Corteza: de color negro purpúreo; se agrieta profundamente en pequeñas placas cuadradas.

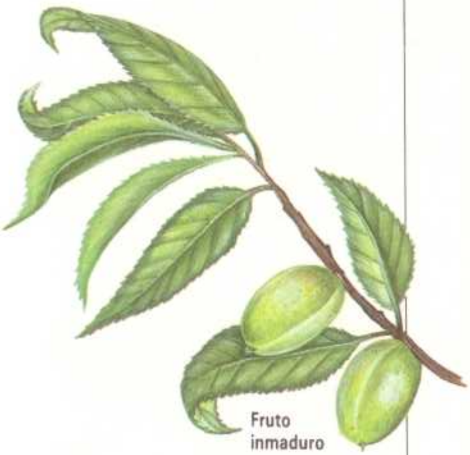
Hojas: ovales, 7-12 cm de longitud; con el extremo puntiagudo y los márgenes finamente dentados. Son de color verdeoscuro o verdeamarillento, y suelen doblarse en forma de V a lo largo del nervio central.

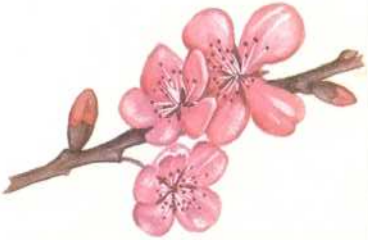
Flores: de color rosa, 3-5 cm de diámetro; con 5 pétalos y muchos estambres; se abren antes que las hojas. Algunas variedades cultivadas tienen flores dobles y de color blanco.

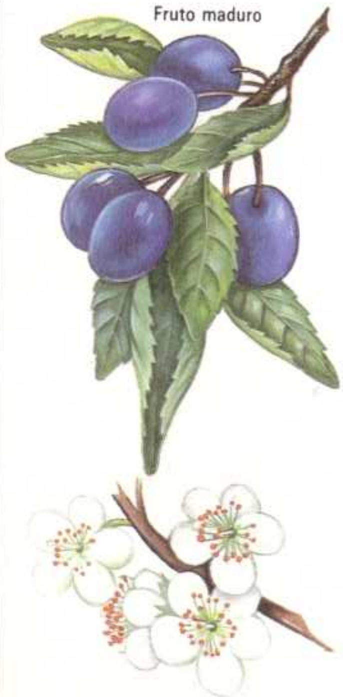
Fruto: oval y verde pálido, 4 cm de longitud; al madurar se abre y muestra una nuez parda dentro de la cual está la almendra o semilla comestible.

Usos: las semillas se comen crudas y se usan para cocinar, condimentar, etc. Tiene una madera dura y rojiza, muy útil para hacer chapas.

El melocotonero (*P. persica*) es muy parecido, pero tiene un fruto más grande y jugoso.







ENDRINO

Prunus spinosa

Está ampliamente distribuido por Europa y algunas partes de Asia y crece en hileras de setos, terrenos baldíos, maleza, laderas de colinas, etc.; produce chupones y alcanza una altura de 4 m.

Copa: densa y ascendente, con una masa intrincada de ramas espinosas.

Corteza: negra; en los árboles viejos está profundamente agrietada en pequeñas placas cuadradas.

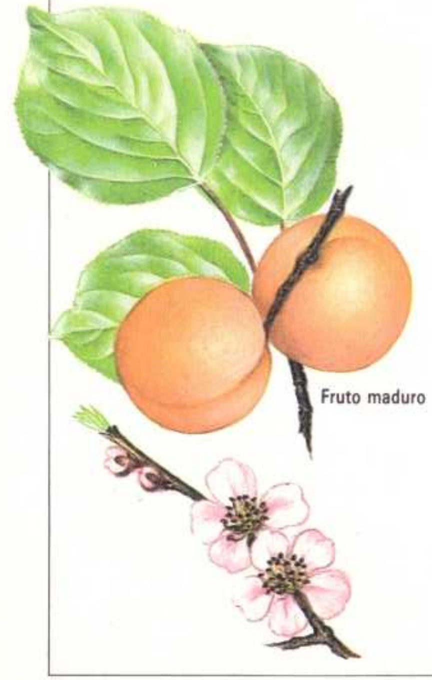
Yemas: pequeñas, ovales y puntiagudas; pasan de un color púrpura rojizo a negras.

Hojas: pequeñas (4 cm de longitud), de color verde apagado y ovales; con un extremo de punta roma y márgenes superficialmente dentados.

Flores: blancas, 1-1,5 cm de diámetro; con 5 pétalos y largos estambres de extremo anaranjado; suelen abrise antes que las hojas.

Fruto: globular, 1,5-2 cm de diámetro; al madurar pasan de verde a negro purpúreo con un vello de color cera; la pulpa es verde y tiene un sabor muy amargo.

Usos: el fruto se usa en mermeladas y jaleas, para aromatizar la ginebra, y se fermenta para producir el vino de endrino.



ALBARICOQUERO

Prunus armeniaca

Es nativo de Asia y se planta mucho en el sur de Europa por su fruto; como es susceptible a quedar helado, más al norte sólo se puede plantar en sitios protegidos.

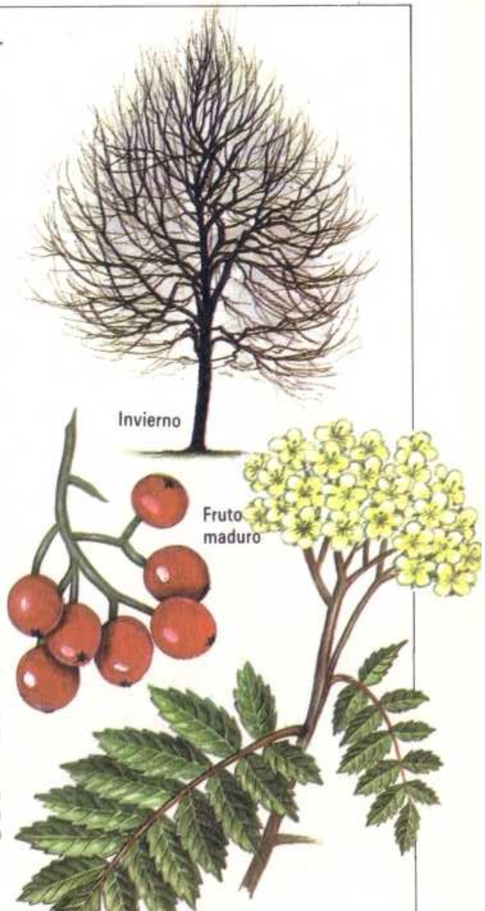
Copa: robusta y redondeada, llega a 10 m.

Corteza: gris pardusca; a menudo estriada.

Hojas: ovales, hasta 10 cm de longitud; con pecíolos largos y rojizos: de jóvenes son rojizas y se vuelven de color verde vivo.

Flores: blancas o de color rosa pálido; aparecen a principios de primavera antes que las hojas.

Fruto: de amarillo a anaranjado, con una capa peluda: el hueso es liso.



SERBAL SILVESTRE (SERBAL DE LOS CAZADORES)

Sorbus aucuparia

Es un árbol atractivo que crece silvestre en los bosques y las montañas rocosas de Europa, sureste de Asia y norte de África; se planta mucho como ornamental en plazas, calles y jardines. Alcanza una altura de 20 m.

Copa: oval y abierta, con ramas ascendentes.

Corteza: lisa y de color gris plateado brillante; se vuelve de un color gris claro parduzco y queda marcada con una red de delgadas arrugas escamosas.

Brotes: de color gris purpúreo o gris parduzco; al principio son peludos y van volviéndose lisos.

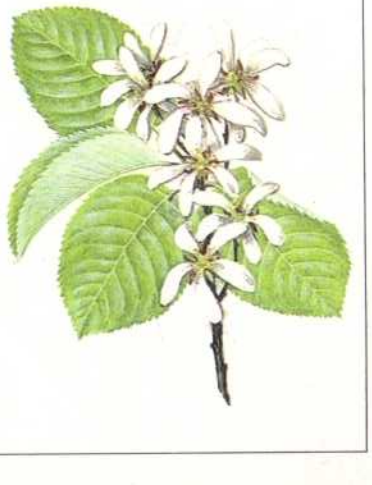
Yemas: de color pardo purpúreo oscuro, 1,7 cm de longitud, cubiertas de pelos grises.

Hojas: compuestas, de 22 cm de longitud; consisten en 5-7 pares de folíolos y un folíolo terminal (cada uno de ellos es ovalado con los márgenes dentados; 6 por 2 cm). Al principio son vellosas y se vuelven lisas, de color verde fuerte por el haz y verde grisáceo por el envés; las hojas de algunas variedades cultivadas son de color rojo brillante en otoño.

Flores: de color blanco crema y con 5 pétalos; 1 cm de diámetro; crecen sobre tallos lanosos y forman racimos de superficie aplanada y olor dulce, que tienen 10-15 cm de diámetro.

Fruto: bayas redondeadas, 1 cm de diámetro; al madurar pasan del amarillo al anaranjado y acaban siendo de color escarlata.

Usos: el fruto es rico en vitamina C y se usa para hacer jalea; tiene una madera lisa, dura y de color pardo púrpureo, que se utiliza para hacer tallas y artículos torneados.



GUILLOMO

Amelanchier ovalis

Es un arbusto pequeño y muy ramificado que crece en colinas rocosas del sur y centro de Europa, especialmente sobre calizas. Las hojas y ramitas están cubiertas por una piel blanca y cuando las flores se abren en primavera, aparece el capullo completamente blanco. Alcanza una altura de 4 metros.

Corteza: de grisácea a negra en las ramas maduras, pero de un color gris pálido y vellosa cuando son jóvenes.

Hojas: ovales y toscamente dentadas, 1-5 cm de longitud; de jóvenes están cubiertas de pelos blancos por la parte inferior, pero pronto se vuelven lampiñas y de color verde vivo.

Flores: 2 cm de diámetro; blancas, con pétalos estrechos y separados; se disponen en pequeños racimos.

Fruto: pequeño y redondo, de color negro azulado y con una pulpa dulce comestible.

MOSTAJO

Sorbus aria

Es nativo de Europa central y del sur y de algunas partes de Gran Bretaña; se encuentra en bosques, regiones rocosas y montañas sureñas. Alcanza una altura de 25 m. Crece bien sobre terrenos calizos y, debido a su resistencia a la contaminación, suele plantarse en calles de ciudades.

Copa: abovedada, con ramas radiadas y ascendentes.

Corteza: lisa y gris; con el tiempo se van desarrollando unas grietas superficiales y unas arrugas.

Brotes: al principio son de color pardo y peludos; se vuelven grises y lisos.

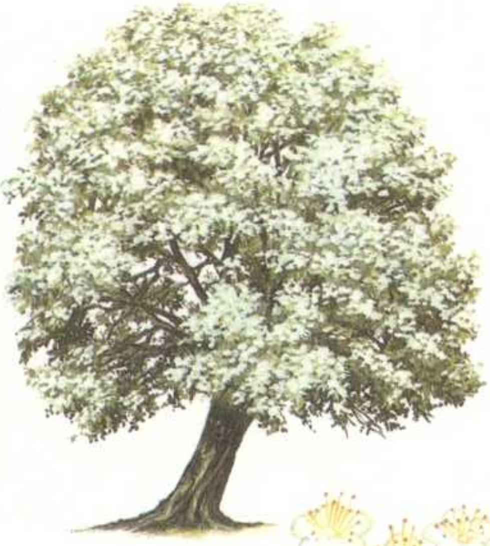
Yemas: de color verde, con escamas de extremos pardos y una punta blanca y vellosa; 2 cm de longitud.

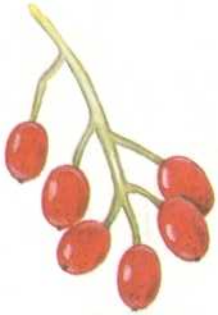
Hojas: ovales, con los márgenes ligeramente dentados o lobulados; 8 por 5 cm. El haz es de color verde apagado y el envés está densamente cubierto por pelos blancos que confieren a todo el árbol un resplandor blanquecino al aparecer las hojas. En otoño las hojas se tornan amarillas o de color marrón pálido, y, antes de caer, son de color gris pálido.

Flores: blancas, 1 cm de diámetro; crecen sobre pedúnculos blancos y lanosos que forman racimos de 5-8 cm de diámetro.

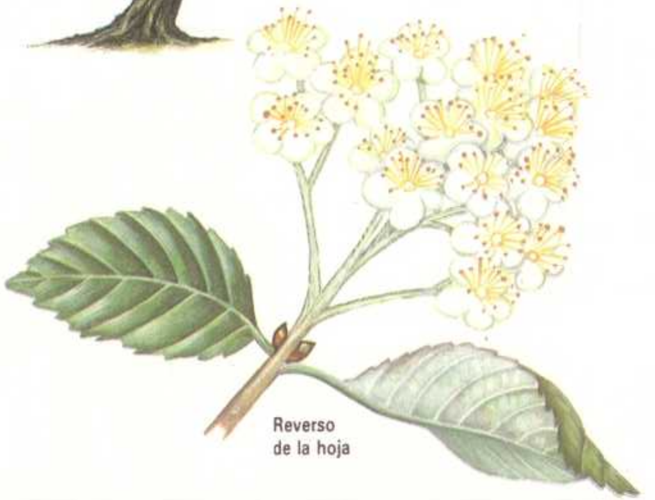
Fruto: redondeado, 8-15 cm de diámetro; al madurar pasa de verde a rojo anaranjado, y finalmente es de color escarlata fuerte; son dispersados por los pájaros.

Usos: tiene una madera dura, pesada y fuerte —de color blanco amarillento y de grano fino—, que a veces se usa para hacer mangos, cucharas, etc.; con el fruto se hacen jaleas.





Fruto maduro



Reverso de la hoja

SORBO SILVESTRE

Sorbus torminalis

Es un árbol ampliamente distribuido por Europa (excepto el norte), norte de África y algunas partes de Asia; crece hasta una altura de 25 m.

Copa: es cónica de joven; va volviéndose abovada y extensa, con las ramas ascendentes.

Corteza: de color gris pálido a pardo negruzco; se agrieta y forma unas placas delgadas que se desprenden.

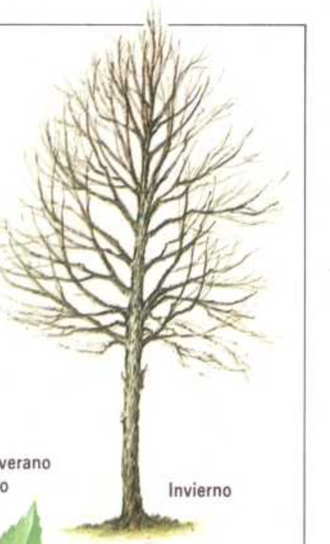
Brotes: pardos y brillantes.

Yemas: de color verde lustroso y globulares; 4-5 mm de longitud.

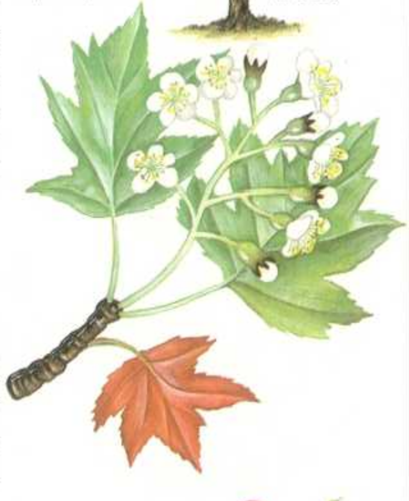
Hojas: se dividen en 3-5 pares de lóbulos triangulares y dentados, que disminuyen de tamaño a medida que se acercan al extremo de la hoja; 10 por 8 cm. Nacen sobre peciolos verdeamarillentos, de 2-5 cm de longitud. Son de color verde oscuro brillante por el haz, y amarillo por el envés; se tornan amarillas, rojizas y, ya en otoño, de color púrpura.

Flores: 1,2 cm de diámetro; con 5 pétalos blancos y estambres amarillos; se agrupan en racimos laxos y abovedados de 10-12 cm de diámetro.

Fruto: ovalado con 1 cm o más de diámetro; al madurar pasa del verde a un color marrón con manchas rojizas. Tiene sabor ácido y, según dicen, propiedades medicinales; antiguamente se usaba para curar los cólicos.



Invierno



Hojas de verano y de otoño

MOJERA DE TURINGIA

Sorbus x thuringiaca

Es un híbrido entre el serbal silvestre y el mostajo. Se planta como ornamental, especialmente en calles de ciudades. Alcanza una altura de 15 m.

Copa: oval y ascendente; va volviéndose densa e inclinada hacia un lado.

Corteza: de color gris apagado y con grietas superficiales.

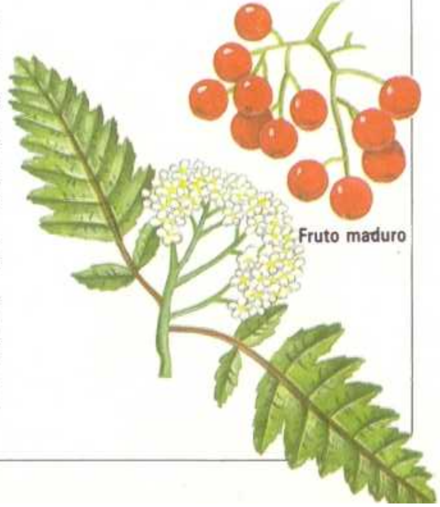
Brotes: de color gris rosado, con el extremo puntiagudo.

Yemas: color pardo rojizo oscuro, con 8 mm de longitud y unas cuantas escamas.

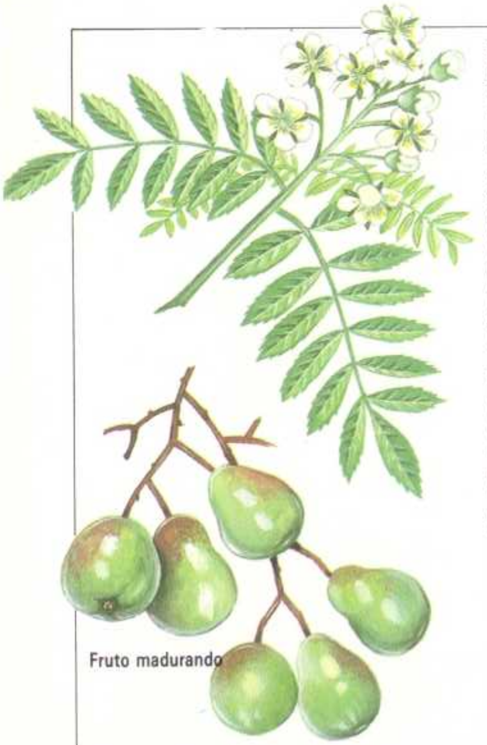
Hojas: oblongas; 11 por 10 cm; con lóbulos que van disminuyendo de tamaño al acercarse hacia el extremo de la hoja; en la base de cada hoja hay 1-4 pares de lóbulos dentados. Nacen sobre peciolos rígidos de color rojo y 2 cm de longitud. Son de color verde grisáceo oscuro por el haz.

Flores: blancas, 1 cm de diámetro; se agrupan en racimos vellosos de 6-10 cm de diámetro.

Fruto: rojo vivo, 1,2 cm de diámetro; crece en racimos de 10-15. El serbal de Suecia (*S. intermedia*) es un árbol muy similar, pero sus hojas carecen de los folíolos libres en la base. Es nativo de la región báltica y se planta mucho en las ciudades como ornamental. Resiste bastante bien la contaminación.



Fruto maduro



SERBAL

Sorbus domestica

Es nativo del sur de Europa, del norte de África y del oeste de Asia. Se planta extensamente como ornamental (concretamente en Europa central) y por su fruto. Crece hasta una altura de 20 m. Cuando no posee fruto se puede distinguir del serbal de los cazadores (especie muy similar) por su corteza y sus yemas.

Copa: abovedada, con extensas ramas niveladas.

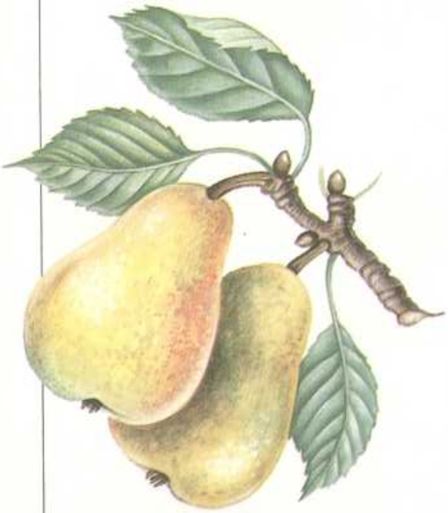
Corteza: de color pardo anaranjado a pardo oscuro; se agrieta (a menudo profundamente) en placas rectangulares.

Yemas: aovadas, de color verde vivo brillante, y resinosas; 1 cm de longitud.

Hojas: compuestas, 15-22 cm de longitud; con 6-10 pares de folíolos y un folíolo terminal; cada folíolo es oblongo y agudamente dentado, 3-6 cm de longitud, con el haz verde amarillento y el envés velloso.

Flores: 1,5-2 cm de diámetro; 5 pétalos de color crema, sépalos triangulares y 5 estilos; forman racimos erectos y abovedados, de 10 por 14 cm.

Fruto: globular o con forma de pera; 2-3 cm de longitud; al madurar pasa de verde a marrón. Son comestibles una vez maduros, y en Europa continental se usan para hacer bebidas alcohólicas.



PERAL

Pyrus communis

De esta especie derivan las numerosas variedades de perales de huertas y jardines; crece en bosques silvestres, hileras de setos, etc., de Europa y Asia occidental. Alcanza una altura de 20 m.

Copa: delgada, con el ápice redondeado y las ramas ascendentes.

Corteza: pardogrisácea o negra, se quiebra en pequeñas y profundas placas cuadradas.

Brotes: marrones; suelen ser vellosos y, a veces, espinosos.

Hojas: de ovales a acorazonadas, 5-8 cm de longitud; con un extremo puntiagudo y los márgenes lisos dentados. Nacen sobre largos pecíolos (2-5 cm) y son de color verde oscuro brillante o verde amarillento.

Flores: 2-4 cm de diámetro; con 5 pétalos blancos y estambres rojizos; crecen en racimos densos, de 5-8 cm de diámetro, que se abren antes que las hojas.

Fruto: varía de globular a oblongo; 2-4 cm de longitud; al madurar pasa de verde a marrón; la pulpa del fruto maduro tiene un sabor dulce.

Usos: la madera es dura, compacta, de color pardo rosado, y se usa para muebles, artículos torneados, tablas de madera, etc.; también produce buenos combustibles y carbón vegetal.

FAMILIA DE LAS LEGUMBRES Leguminosas

Es una familia con unas 7000 especies que incluyen a los guisantes, las judías y otras plantas herbáceas, así como a árboles y arbustos; se distribuye por todo el mundo. Se pueden distinguir por su fruto; una legumbre. Gracias a unos nódulos de bacterias nitrogenofijantes que tienen en sus raíces, las plantas leguminosas mejoran la fertilidad del suelo en donde crecen.

ACACIA FALSA (ROBINIA)

Robinia pseudoacacia

Es nativa del este de Norteamérica y desde hace tiempo está plantada en Europa como ornamental en parques, jardines, etc. Crece bien sobre terrenos arenosos y suele plantarse para estabilizar el suelo; alcanza una altura de 30 metros.

Copa: abierta e irregular, con las ramas retorcidas y el tronco rugoso y estriado.

Corteza: de joven es lisa y de color pardo; con el tiempo se vuelve rugosa y de color gris apagado, con una red de surcos y grietas profundas.

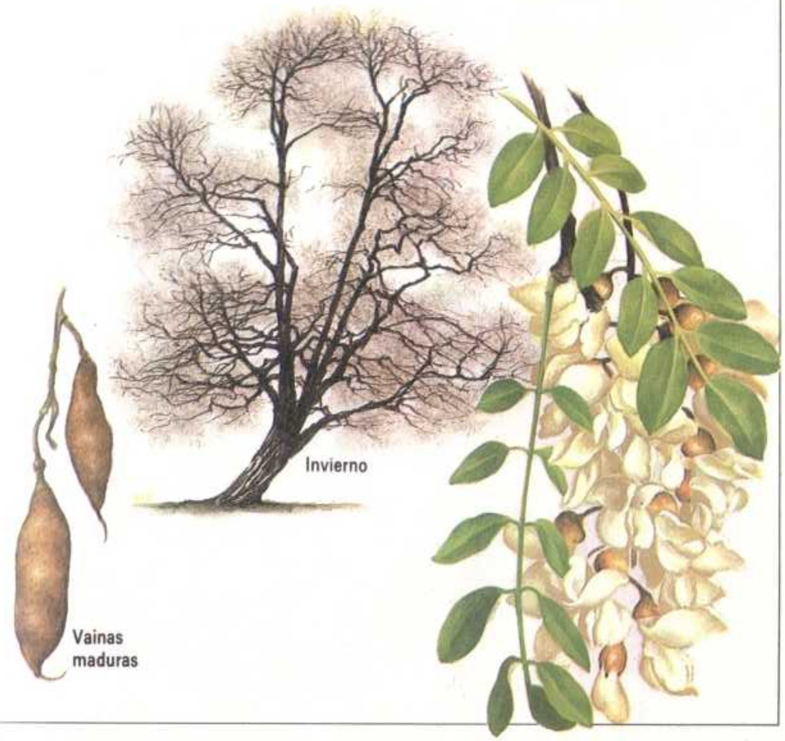
Brotes: de color rojo oscuro y rugosos; cada uno posee un par de espinas en la base.

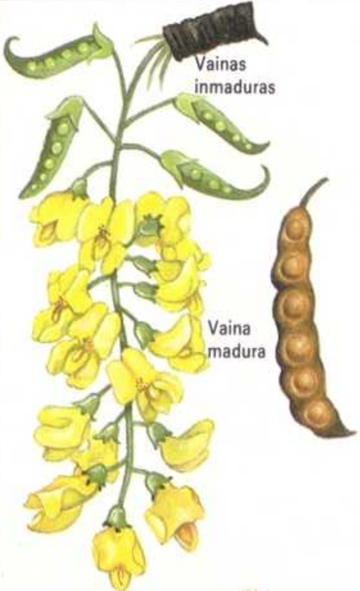
Yemas: son pequeñas y están escondidas por las hojas hasta el otoño.

Hojas: compuestas, 15-20 cm de longitud; formadas por 3-7 pares de folíolos ovales y un folíolo terminal (cada uno tiene 2,5-4,5 cm de longitud). El color de las hojas varía desde verde amarillento a verde claro, y en la base de los pecíolos foliares suele haber espinas.

Flores: blancas y parecidas a las del guisante; crecen en densos racimos colgates de 10-20 cm de longitud.

Fruto: vainas parduscas, 5-10 cm de longitud; cada una contiene 4-16 semillas; al empezar el invierno forman unas ristras que cuelgan de las ramas.





ÉBANO FALSO (LLUVIA DE ORO)

Laburnum anagyroides

Crece silvestre en los bosques y espesuras de las regiones montañosas del sur y centro de Europa; alcanza una altura de 7 metros. Se planta mucho como ornamental en parques, jardines y calles. Todas las partes del árbol, especialmente las semillas, son venenosas.

Copa: estrecha, abierta e irregular; con ramas ascendentes.

Corteza: lisa; verde al principio, volviéndose pardoverdosa.

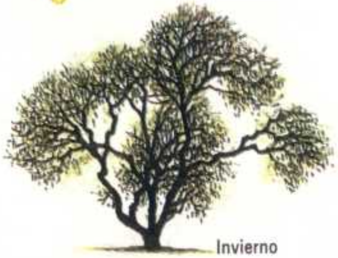
Brotes: de color verde grisáceo y cubiertos de largos pelos grises.

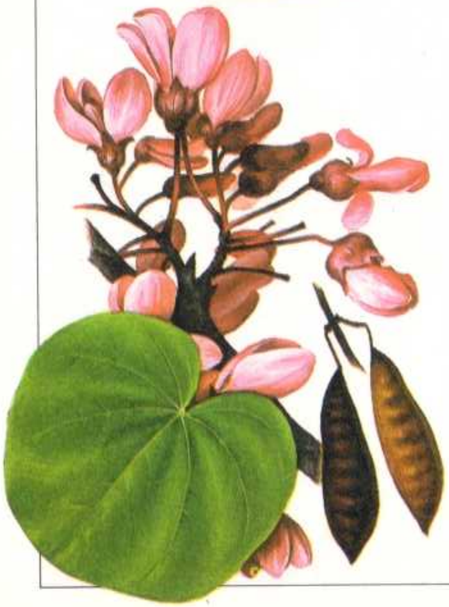
Yemas: aovadas, de color verde y gris pálido y peludas.

Hojas: compuestas, con tres foliolos ovales y puntiagudos; 3-8 cm de longitud. Nacen sobre peciolos de 2-6 cm de longitud; son de color verde grisáceo por el haz y gris azulado por el envés; están cubiertas de pelos viscosos.

Flores: de color amarillo vivo y con la misma forma que las flores del guisante; 2 cm de longitud; crecen en racimos colgantes de 10-30 cm de longitud.

Fruto: vaina delgada, 4-8 cm de longitud, que contiene semillas de color negro. Cuelgan en racimos que de jóvenes son peludos y después van volviéndose parduscos y lampiños.





ÁRBOL DEL AMOR

Cercis siliquastrum

Crece silvestre en las regiones rocosas del sur de Europa y oeste de Asia. Suele plantarse (especialmente en las regiones cálidas) como ornamental en parques y jardines; alcanza una altura de 10-12 m.

Copa: baja y con una forma abovedada y regular.

Corteza: de color purpúreo que se va volviendo gris rosado con finas grietas marrones.

Brotes: de color rojo oscuro, estrechos y cónicos; 3-5 cm de longitud.

Hojas: casi circulares, con la base acorazonada y los márgenes lisos; 8-12 por 10-12 cm. Nace sobre peciolos de 5 cm de longitud y tienen un color verdeoscuro o amarillento por el haz, y más pálido por el envés.

Flores: de color rosa, parecidas a las del guisante; 2 cm de longitud; crecen en racimos (a menudo directamente del tronco) que se abren antes de la aparición de las hojas.

Fruto: vainas planas y de color púrpura rojizo; se vuelven marrones y permanecen en el árbol durante el invierno.

TOJO (AULAGA)

Ulex europaeus

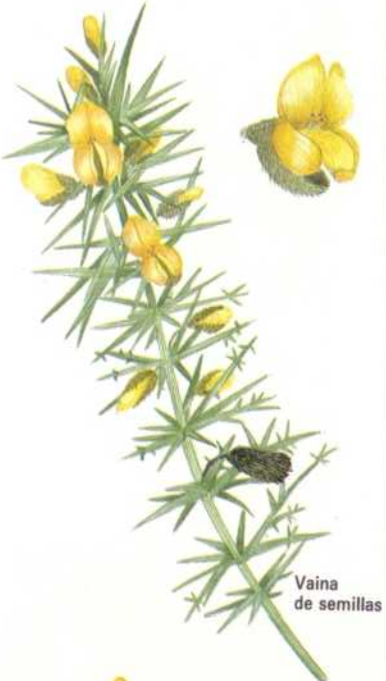
Es un arbusto espinoso y perenne que cubre grandes áreas de brezales y praderas áridas. Tiene unas flores doradas y olorosas que atraen a las abejas. Cuando el insecto toca la flor, ésta dispara el polen sobre el visitante. Si la flor crece recta puede alcanzar los 3 m, pero en sitios expuestos o cuando está sujeta a fuertes rozamientos, forma almohadillas bajas.

Hojas: trifoliadas y con forma de trébol en las plantas jóvenes y de semillero; en las plantas maduras son espinas rígidas y ramificadas, de 1,5-2,5 cm de longitud y de color verde ligeramente grisáceo. Los brotes jóvenes tienen unas espinas blandas que los animales rompen enseguida.

Flores: de color amarillo dorado, alrededor de 1,5 cm de longitud; sobre cortos pedúnculos aterciopelados; los sépalos son amarillentos, bilabiados y vellosos. Las flores aparecen principalmente en primavera, aunque, a menudo, lo hacen en medio del invierno cuando la estación es suave.

Fruto: vaina de color negro, 10-20 mm de longitud, vellosa, algo más larga que el cáliz; cuando madura, estalla y expele las semillas.

Usos: antiguamente se utilizaba el tojo como combustible y, machacado, como forraje.



RETAMA NEGRA (ESCOBA; HINIESTA)

Sarothamnus scoparius

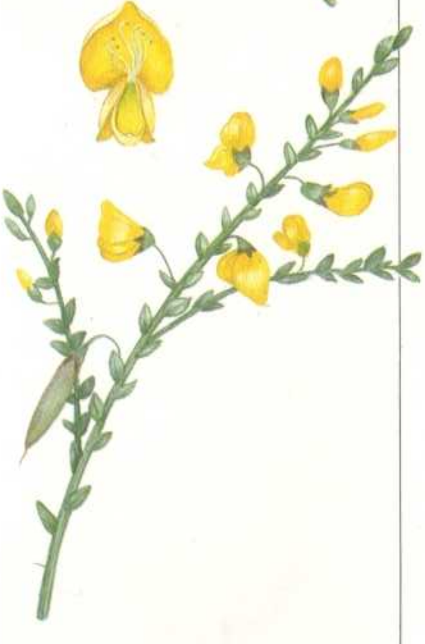
Es un arbusto parecido al tojo pero sin espinas, que alcanza una altura de 2 m. Las ramitas poseen cinco canales y son lampiñas. Al posarse un insecto sobre las flores, éstas expelen el polen hacia su abdomen. Este arbusto suele encontrarse en páramos y dunas, y en bosques.

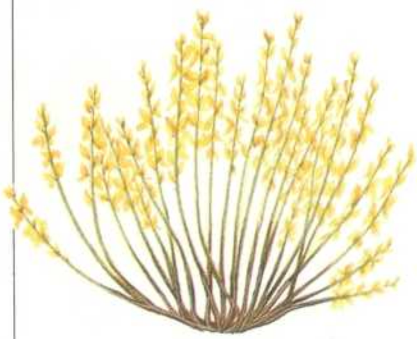
Hojas: están compuestas por 3 foliolos elípticos; tienen peciolos cortos o carecen del mismo, y son ligeramente peludas. Aunque las hojas son caducas, el color verde de los tallos confiere a la planta un aspecto perenne.

Flores: de color amarillo dorado; unos 2 cm de longitud; sobre pedúnculos que pueden llegar a 1 cm y con el estilo curvo. Cáliz con sépalos bilabiados y lampiños. Florece en mayo-junio.

Fruto: vaina de color negro, 2,5-4 cm de longitud, con pelos sólo en el margen.

Usos: sus raíces se usan aún para estimular la producción de orina; con sus ramas largas y flexibles se hacían escobas.





GAYOMBA (RETAMA DE OLOR)

Spartina junceum

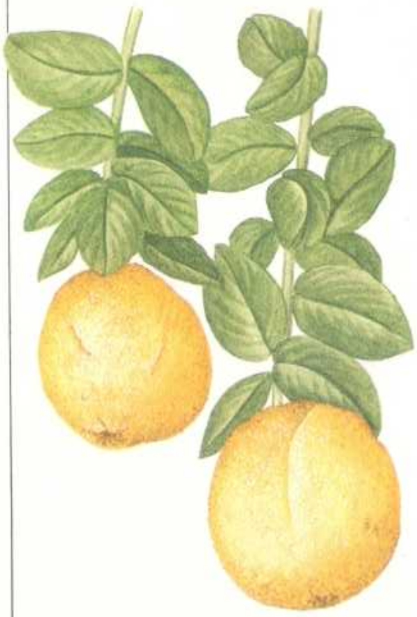
Es un arbusto ascendente y muy ramoso, nativo de las pendientes secas y bañadas por el sol, del sur de Europa. Se planta en cualquier otro sitio por sus flores de color amarillo brillante. Tiene unas ramitas delgadas y en forma de látigo, parecidas a las del junco, que permanecen verdes todo el año. Se parece mucho a la especie anterior, excepto en que tiene muy pocas hojas o casi ninguna, y cuando están presentes son muy pequeñas y ovales o acintadas.

Flores: de color amarillo brillante, y como las del guisante; tienen 2-2,5 cm de longitud y un olor dulce. Se disponen en racimos cerca del extremo de las ramas. Duran gran parte del verano.

Fruto: una vaina de color verde; es peluda al principio y se vuelve negra y lampiña; 5-8 cm de longitud, con varias semillas marrones.

FAMILIA DE LAS NARANJAS Rutáceas

Esta familia incluye a más de 1000 especies, la mayoría de ellas de regiones tropicales y subtropicales. Los árboles cítricos son nativos del sureste asiático, y no hay ninguno nativo de Europa. Desde tiempos antiguos se han ido cultivando en las regiones cálidas, especialmente en las mediterráneas. Todas tienen las hojas brillantes y perennes, con glándulas que segregan aceites aromáticos, y las flores de 5 pétalos.



POMELO (TORONJO)

Citrus paradisi

Se cree que es nativo del sureste asiático; alcanza una altura de 10-15 m.

Copa: redondeada o con forma piramidal.

Hojas: ovaladas con el extremo puntiagudo; los márgenes son lisos y los pecíolos tienen alas muy anchas (llegan hasta 1,5 cm de anchura). Suelen tener espinas en las axilas; son de color verde claro al abrirse y se oscurecen por el haz.

Flores: blancas; crecen solitarias o en racimos.

Fruto: globular, 10-15 cm de diámetro. Con la corteza gruesa, lisa y de color amarillo pálido o amarillo anaranjado, y la pulpa de sabor dulce o ligeramente ácido.

LIMONERO

Citrus limon

Es un árbol pequeño y espinoso, probablemente nativo de la India, y el menos resistente de los árboles cítricos. Alcanza una altura de 6-7 m.

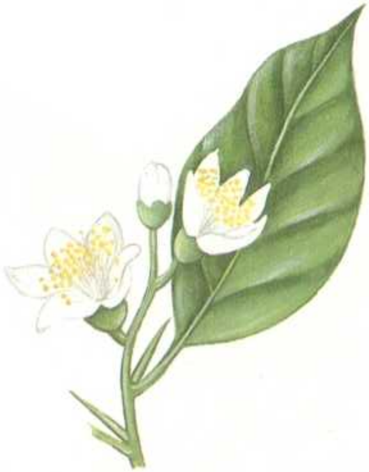
Copa: irregular y extendida.

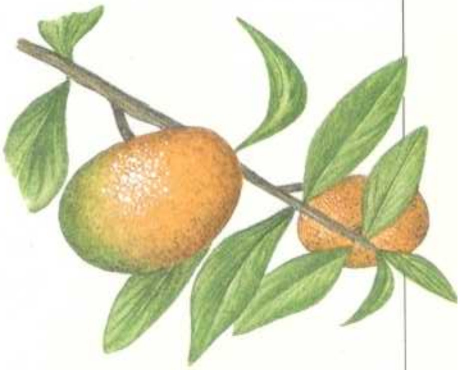
Brotes: rojizos y con espinas recias.

Hojas: de color verde oscuro y ovaladas; con un extremo puntiagudo y los márgenes dentados o sinuosos. Los pecíolos son articulados y estrechamente alados.

Flores: fragantes, crecen solitarias o en pares y provienen de capullos rojizos. Los pétalos son blancos con un matiz purpúreo en el exterior. 20-40 estambres. En algunas flores son funcionales tanto los ovarios como los estambres y en otras tan sólo los estambres.

Fruto: aovado, con una proyección en forma de pezón; la piel es de color amarillo pálido y la pulpa tiene sabor ácido. Los limones se usan para hacer bebidas y condimentar.





MANDARINO

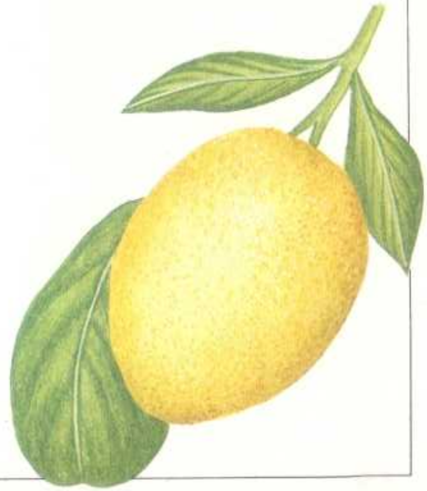
Citrus deliciosa

Es un árbol pequeño y espinoso, con frutos distintivos.

Hojas: estrechas y ovaladas; tienen un extremo puntiagudo y los pecíolos estrechamente alados.

Flores: blancas, crecen solitarias o en pequeños racimos.

Fruto: redondeado, 5-7,5 cm de diámetro; aplanado o con una depresión en ambos extremos. Tiene una corteza delgada de color naranja vivo que se separa fácilmente de la pulpa cuando el fruto está maduro. La pulpa tiene sabor dulce.



CIDRO

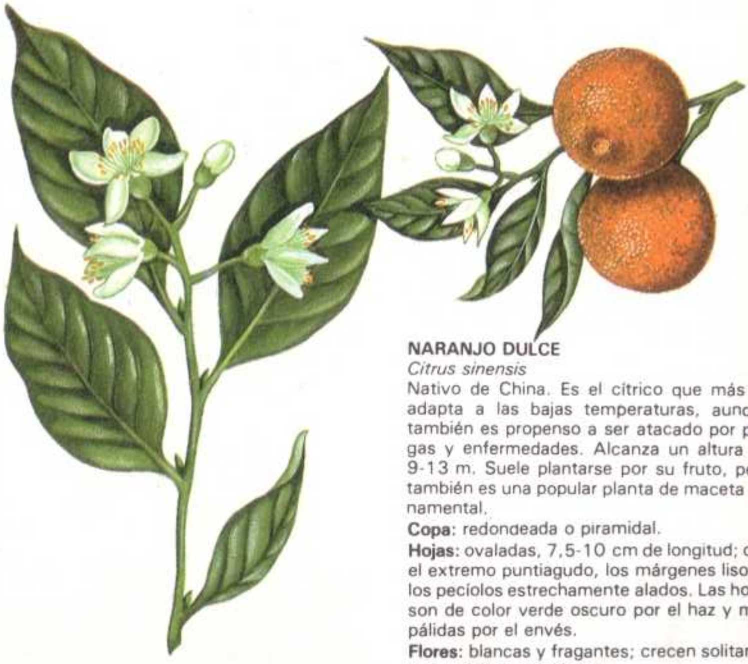
Citrus medica

Este pequeño árbol fue el primero que se trajo de Extremo Oriente para el cultivo europeo.

Copa: irregular y extendida.

Hojas: ovales; los márgenes son dentados y los pecíolos redondeados o con alas estrechas. De las axilas foliares salen unas espinas cortas.

Fruto: de oblongo a ovalado, y muy grande (15-25 cm de longitud); la corteza es rugosa, amarilla y muy gruesa, y la pulpa de color verde o amarillo, con un sabor ácido o dulzón.



NARANJO DULCE

Citrus sinensis

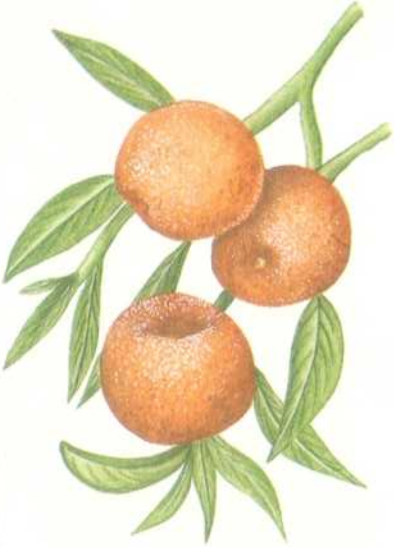
Nativo de China. Es el cítrico que más se adapta a las bajas temperaturas, aunque también es propenso a ser atacado por plagas y enfermedades. Alcanza un altura de 9-13 m. Suele plantarse por su fruto, pero también es una popular planta de maceta ornamental.

Copa: redondeada o piramidal.

Hojas: ovaladas, 7,5-10 cm de longitud; con el extremo puntiagudo, los márgenes lisos y los peciolos estrechamente alados. Las hojas son de color verde oscuro por el haz y más pálidas por el envés.

Flores: blancas y fragantes; crecen solitarias o en pequeños racimos.

Fruto: redondeado; la corteza es amarilla, anaranjada o rojoanaranjada, y la pulpa de sabor dulce. Se toma crudo o en zumo de naranja, y se utiliza para aromatizar.



NARANJO AMARGO

Citrus aurantium

Es un árbol pequeño parecido al naranjo dulce, pero se distingue principalmente por su fruto.

Copa: redondeada o extendida.

Hojas: como las del naranjo dulce, pero los pecíolos poseen alas más anchas.

Flores: blancas y fragantes; crecen solitarias o en pequeños racimos que salen de las axilas foliares.

Fruto: redondeado, de unos 7,5 cm de diámetro y ligeramente aplanado por ambos extremos. La corteza es rugosa y aromática, de color naranja o rojo anaranjado, y la pulpa tiene sabor amargo.

Usos: con el fruto se hacen mermeladas, bebidas (como el licor curaçao) y dulces. El aceite de azahar que se usa en perfumería proviene de la destilación de sus flores.

FAMILIA DEL BOJ Buxáceas

BOJ

Buxus sempervirens

Es perenne y nativo de Europa central y del sur, de algunas partes de Gran Bretaña y del norte de África. Crece como arbusto o árbol pequeño sobre laderas de colinas y alcanza una altura de 10 m. Se planta ampliamente en parques, jardines y cementerios, como protección y seto decorativo. Puede engancharse bien y se usa comúnmente para entretejer ramos.

Copa: (cuando es un árbol) densa y bastante estrecha, sobre un tronco delgado.

Corteza: fina y de color marrón pálido; está marcada con pequeños cuadrados y, en los árboles viejos, se vuelve de color gris pálido.

Brotes: verdes y cubiertos de un vello anaranjado; sección cuadrangular.

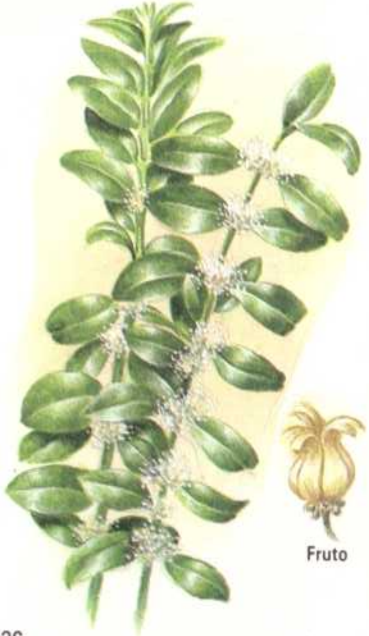
Yemas: abovedadas, de color pardo anaranjado pálido, y peludas.

Hojas: duras, coriáceas y ovales; con tendecia a escamarse; 1,5-3 cm de longitud. Nacen sobre pecíolos muy cortos (1 mm) y todas ellas son brillantes, con el haz verde oscuro y el envés más pálido.

Flores: las flores masculinas y femeninas crecen en racimos laxos, en la base de las hojas. Carecen de pétalos y sólo constan de estambres (4 por flor) y estilos (3 por flor).

Fruto: cápsula trilocular y redondeada que tiene aún los restos de los estilos. Cuando están maduros se abren y liberan las semillas de color negro brillante.

Usos: tiene una madera dura, resistente y de grano pequeño, que se usa para tallas (por ej. piezas de ajedrez), grabados, mangos de herramientas, aperos de dibujo, etc.



FAMILIA DEL ALADIERNO Ramnáceas

ESPINO CERVAL (ALADIERNO)

Rhamnus cathartica

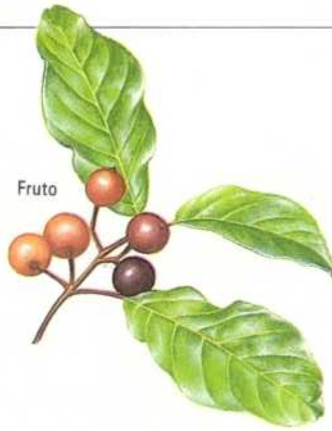
Es una especie espinosa que vive en márgenes de bosques e hileras de setos y suele aparecer sobre pendientes calizas cuando ha acabado el pastoreo. Se encuentra en la mayor parte de Europa, a excepción de las zonas muy al norte y del área mediterránea. Crece como arbusto o árbol pequeño y alcazan 6 m de altura. Muchas de sus cortas ramitas acaban en espinas.

Corteza: gris oscura, que se vuelve negra con el tiempo.

Hojas: de color verde brillante; ovales, finamente dentadas, y suelen tener una hendidura en la punta; 2-4 pares de nervios laterales. 5 cm de longitud.

Flores: 4 mm de diámetro; de olor dulce y con 4 pétalos verdes; sexos separados. Se encuentran en racimos y aparecen en mayo.

Fruto: baya de 6-10 mm; primero son verdes y después negros: venenosos, con una poderosa acción purgativa.



ARRACLÁN

Frangula alnus

Crece como arbusto o árbol pequeño, alcanzando 5 m de altura. Su apariencia general es como la del espino cerval, pero difiere de él en algunos detalles. Se encuentra en la mayor parte de Europa, principalmente en bosques húmedos y pantanos. Carece de espinas.

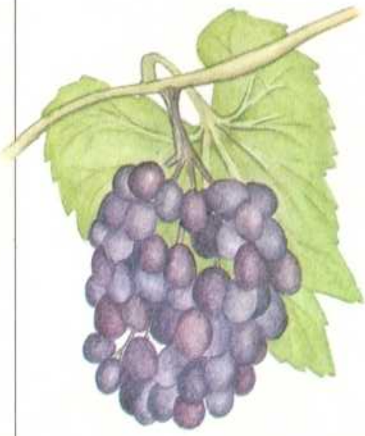
Corteza: negra, con unos poros de color marrón claro.

Hojas: como las del espino cerval, pero con los márgenes lisos y 7-9 pares de nervios.

Flores: bisexuales; 3 mm de diámetro; 5 pétalos de color verde claro; solitarias o en racimos pequeños. Aparecen en mayo.

Fruto: bayas pequeñas que al madurar pasan de verde a rojo, y acaban siendo negras.

FAMILIA DE LA VID Vitáceas



VID

Vitis vinifera

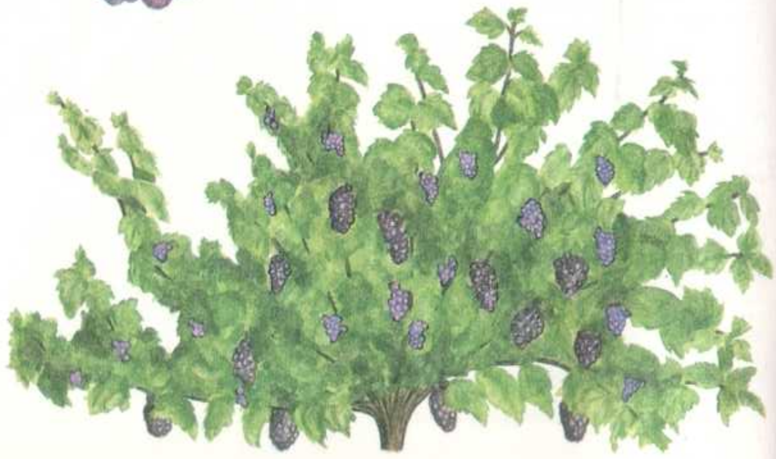
Es nativa del sureste europeo y del sureste asiático y se planta en las zonas cálidas de Europa para hacer vino con el jugo de sus frutos. Esencialmente es una planta trepadora con zarcillos ramificados, pero se suele cultivar como un arbusto pequeño, a veces dirigido por alambres. Hay muchas variedades y la mayoría de ellas son híbridos entre vides americanas y europeas.

Hojas: palmitolobuladas.

Flores: pequeñas y verdes, en racimos densos.

Fruto: bayas jugosas, de color verde o púrpura según la variedad.

Usos: aparte del vino, los frutos de algunas variedades se pueden tomar frescos o secos (pasas).



FAMILIA DEL AILANTO Simarubáceas

ÁRBOL DEL CIELO (AILANTO)

Ailanthus altissima

Es un árbol chino, de rápido crecimiento, que se planta mucho como ornamental y para dar sombra en calles, parques y jardines. Está naturalizado en algunas partes del sur y centro de Europa; resistente a la contaminación, suele plantarse para conservar el suelo. Alcanza una altura de 25 m.

Copa: es una alta cúpula irregular y laxa, con ramas ascendentes, recias y onduladas que se apoyan en un tronco rígido.

Corteza: lisa, de marrón grisáceo a negro, con rayas verticales de color blanco; con el tiempo se vuelve áspera y de color negro grisáceo.

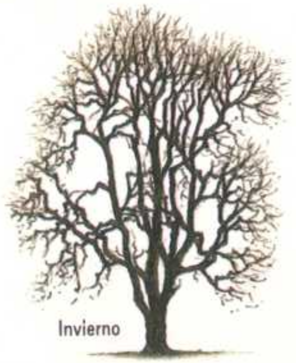
Brotes: robustos y de un bonito color marrón anaranjado.

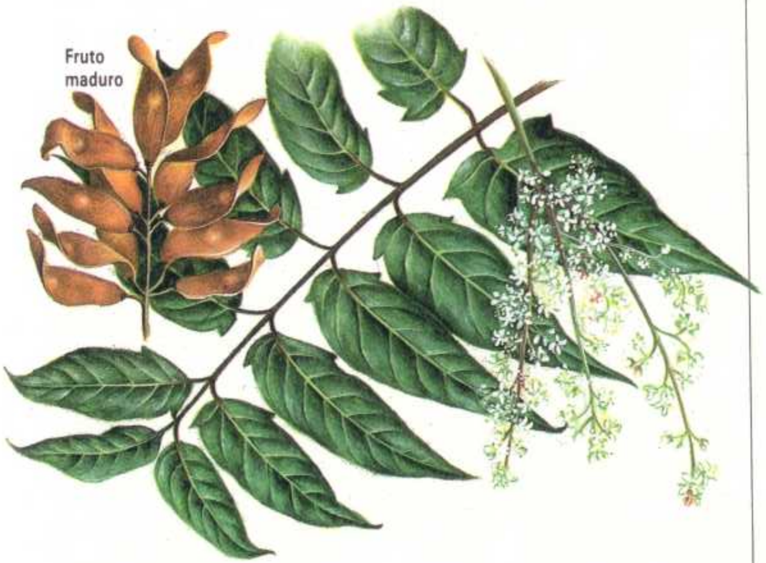
Yemas: pequeñas y aovadas; al madurar pasan de pardorrojizas a color escarlata.

Hojas: compuestas, 30-60 cm de longitud; formadas por 5-20 pares de folíolos. Cada folíolo es estrecho, ovalado y puntiagudo; mide 7-15 cm de longitud y tiene 1-3 grandes dientes en la base de cada lado con una gran glándula bajo cada diente. Las hojas nacen sobre pecíolos de color rojo y 7-15 cm de longitud; al abrirse son de un rojo fuerte y van volviéndose verdes por el haz y más pálidas por el envés.

Flores: pequeñas y verdosas; forman grandes racimos. Las flores masculinas y femeninas suelen crecer en árboles separados.

Fruto: alas retorcidas, cada una de las cuales tiene una semilla en el centro; 4 cm de longitud. Suelen crecer en grandes racimos colgantes de 30 por 30 cm; al madurar pasan de un color verde amarillento al rojo anaranjado vivo.





FAMILIA DEL ACEBO Aquifoliáceas

ACEBO

Ilex aquifolium

Es perenne, y crece como arbusto o árbol pequeño en bosques, espesuras e hileras de setos del oeste, centro y sur de Europa; alcanza una altura de 20 m. Como no tiende a desparramarse, es plantado como seto en los jardines; también existen muchas variedades ornamentales de bayas y follajes atractivos.

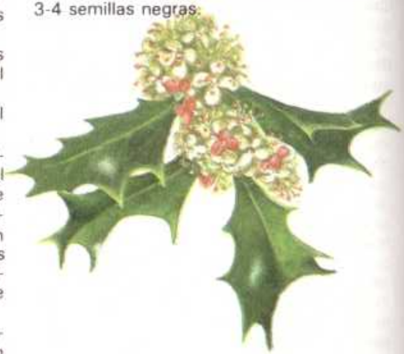
Copa: cónica, de forma espiral y con ramas ascendentes en los árboles jóvenes; con el tiempo se vuelve densa e irregular.

Corteza: lisa y de color gris plateado; con el tiempo se vuelve áspera y nudosa.

Hojas: muy variables, aunque suelen ser coriáceas y ovales, 6-8 cm de longitud, con el extremo puntiagudo; el haz es de color verde oscuro brillante, y el envés verde vivo y mate. Las hojas de las ramas inferiores tienen márgenes espinosos y las de las superiores ondulados o lisos. Algunas variedades cultivadas como ornamentales tienen el follaje abigarrado.

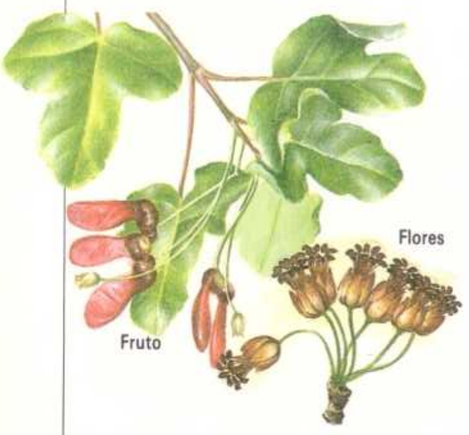
Flores: las flores masculinas y femeninas nacen en arbustos separados; se encuentran en racimos densos y fragantes, situados en la base de las hojas. Son flores pequeñas (6-8 mm) y blancas, que proceden de capullos color púrpura.

Fruto: bayas venenosas, 7-10 mm de diámetro; al madurar pasan del verde al color escarlata. Nacen sobre pedúnculos de 4-8 mm de longitud y cada uno contiene 3-4 semillas negras.



FAMILIA DE LOS ARCES Aceráceas

La mayoría de árboles de esta familia (que contiene unas 150 especies) son arces (género *Acer*). Sus flores —pequeñas y de color amarillo grisáceo— crecen en racimos; sus frutos constan de 2 alas que se unen en la base por las semillas. Casi todas son caducifolias.



ARCE DE MONTPELIER

Acer monspessulanum

Es un arce pequeño que nace en colinas secas y lugares rocosos del sur de Europa y del oeste asiático. A veces se planta como ornamental en parques y jardines; alcanza una altura de 15 m.

Copa: densa y con forma de cúpula ancha.

Corteza: de color gris oscuro a negro, con grietas verticales.

Brotes: lisos, delgados y parduscos.

Yemas: pequeñas (3 mm), aovadas y de color pardo anaranjado oscuro.

Hojas: recias y coriáceas, 4 por 8 mm, con 3 lóbulos redondeados y sin dientes. Nacen sobre pedúnculos de color rosa anaranjado y de 4 cm de longitud. Cuando las hojas se abren son de color verde vivo y viran hacia el verde oscuro por el haz y azul grisáceo por el envés.

Flores: se agrupan en racimos erectos de superficie aplanada (después quedan colgantes).

Fruto: nuececillas marrones y apareadas, unidas a unas alas paralelas o superpuestas. Las alas son de color verde o rosado. Cada fruto posee 1,2 cm de longitud y nace sobre un pedúnculo de 4 cm.

NEGUNDO

Acer negundo

Es un arce de Norteamérica que se cultiva ampliamente en Europa como protección y ornamento, plantándose en las calles de las ciudades, parques y jardines; tiene una vida corta y es de rápido crecimiento; alcanza una altura de 20 m.

Copa: con forma de bóveda irregular; con el tiempo se va inclinando hacia un lado.

Corteza: al principio es lisa y de color pardo grisáceo, volviéndose después más oscura y agrietada.

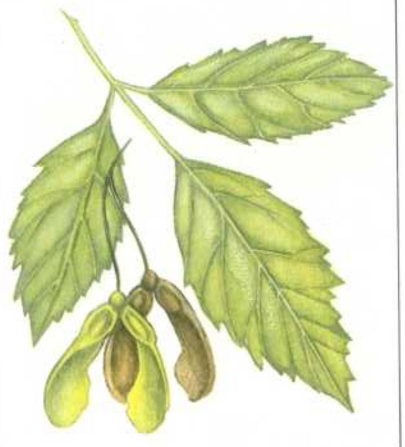
Brotes: verdes y tiesos; en el segundo año quedan cubiertos de una pelusilla color púrpura.

Yemas: pequeñas, blancas y viscosas.

Hojas: compuestas, llegan a 20 por 15 cm; con 3-7 folíolos irregularmente dentados. Nacen sobre unos pedúnculos de color amarillo pálido o rosado y 6-8 cm de longitud. Las hojas son de color verde pálido, que puede cambiar bastante en las variedades ornamentales (var. *variegatum* tiene hojas con los márgenes blancos).

Flores: las flores masculinas y femeninas están en árboles separados y crecen en racimos colgantes antes de abrirse las hojas.

Fruto: las alas tienen 2 cm de diámetro y se disponen en un ángulo agudo; cuando están maduros tienen un color marrón pálido y permanecen en el árbol después de haber caído las hojas.



ARCE MENOR

Acer campestre

Árbol pequeño o arbusto que suele formar hileras de setos, especialmente sobre suelos calizos. Es una especie robusta que se encuentra por toda Europa, extendiéndose hasta el sur de Suecia, el norte de África y el norte de Irán. Alcanza una altura de 25 m. Se planta como ornamental y para formar setos.

Copa: abovedada; suele ser baja.

Corteza: de color marrón pálido, con grietas anchas o dividida en placas cuadradas; con el tiempo se va oscureciendo.

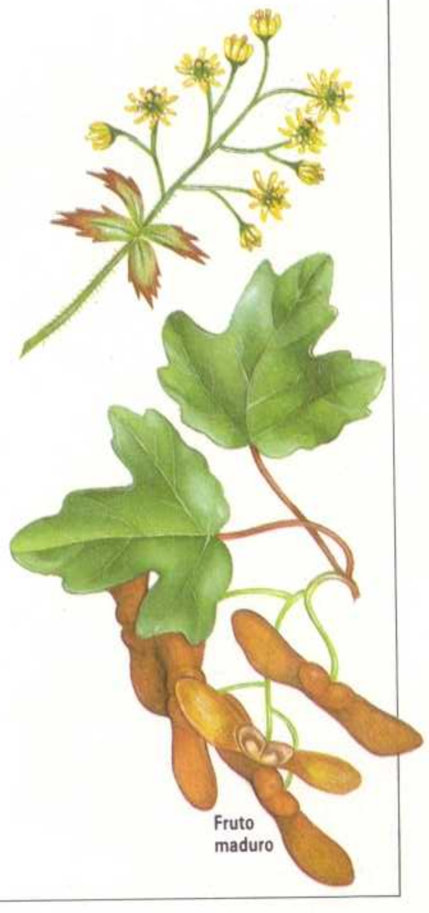
Brotes: marrones, cubiertos de pelos finos y, después, con arrugas suberosas.

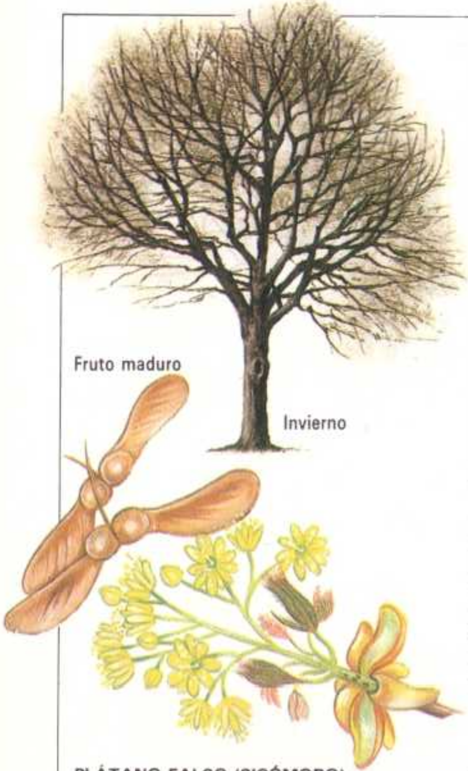
Yemas: pardas y vellosas; 3 mm de longitud.

Hojas: llegan a 8 por 12 cm; con lóbulos redondeados que tienen una hendidura superficial en la punta (el lóbulo medio es el más grande y tiene lados paralelos o en forma de cuña). Nacen sobre peciolos delgados, de color verde o rosado y 5-9 cm de longitud. Las hojas se abren con un color rosado que va virando hacia el verde oscuro por el haz (más pálido por el envés), para volverse rojas o doradas en otoño.

Flores: crecen en racimos de unas 10 flores, erectos y muy espaciados; se abren al mismo tiempo que las hojas.

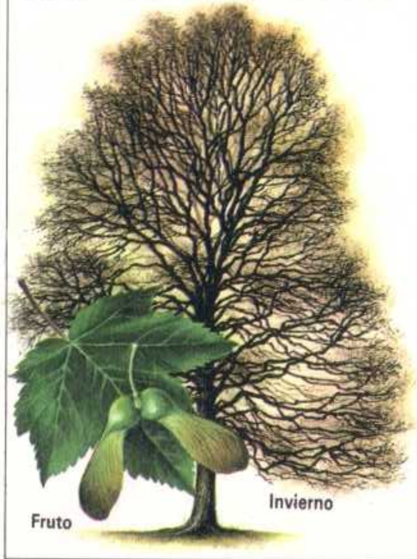
Fruto: alas horizontales; 5-6 cm de diámetro; de color verde amarillento matizado con carmesí; al madurar se vuelven marrones.





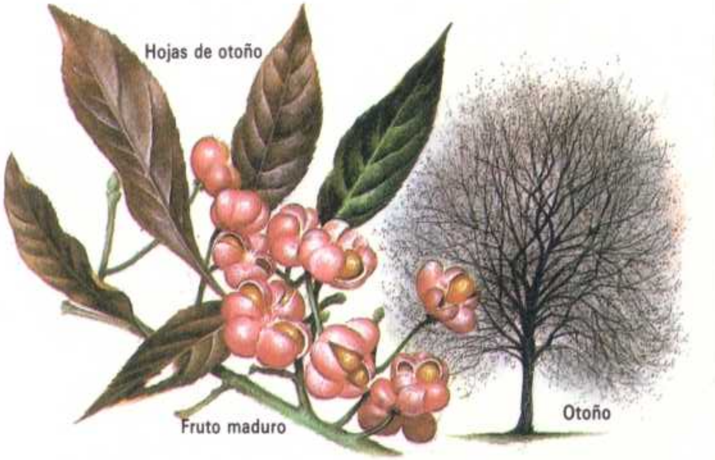
ARCE REAL
Acer platanoides
Se encuentra por toda Europa (excepto en el extremo norte); crece hasta una altura de 30 m. Suele plantarse como cinturón de protección y, en las calles de ciudades, para dar sombra o como ornamental (es resistente al humo).
Copa: alta, densa, abovedada o extendida; suele estar sobre un tronco muy corto.
Corteza: lisa y pardogrisácea; con una red de surcos superficiales.
Brotes: pardorrosáceos.
Yemas: aovadas, de color rojo oscuro o marrón (están en las puntas de las ramas).
Hojas: pentalobuladas; tanto el extremo como los dientes de cada lóbulo acaban en una punta larga y estrecha; 12 por 15 cm. Nacen sobre largos y delgados pecíolos (15 cm) que contienen una savia lechosa. Las hojas son rojizas al abrirse, se vuelven de color verde vivo por el haz y más pálido por el envés, pasan al amarillo y llegan a un color pardo anaranjado antes de caer.
Flores: de color amarillo verdoso y bastante vistosas; crecen en unos racimos erectos de 30-40 que se abren antes que las hojas.
Fruto: las alas, 6-10 cm de diámetro, están muy extendidas; cuando maduran pasan de un color verde amarillento a marrón.
Usos: posee una madera pesada, de grano fino y de color blanco o grisáceo, que se usa para hacer muebles y artículos torneados.

PLÁTANO FALSO (SICÓMORO)
Acer pseudoplatanus
Crece en las regiones montañosas del sur y centro de Europa. Se planta mucho como protección, ornamental y maderero (ha quedado naturalizado en muchas partes); como es resistente a la contaminación, se planta con frecuencia en pueblos y ciudades. Alcanza una altura de 35 m.
Copa: densa y anchamente abovedada; con ramas extendidas.
Corteza: lisa y gris; va adquiriendo un color pardo rosado y se escama en placas irregulares.
Yemas: verdes y aovadas; 8-12 cm de longitud.
Hojas: llegan a 18 por 26 cm, y están divididas en 5 lóbulos puntiagudos y toscamente dentados. Nacen sobre pedúnculos rojizos que llegan a 15 cm de longitud. Cuando se abren las hojas, al principio, son anaranjadas o de color rojizo, después se vuelven verdes y mate por el haz, y de un verde azulado claro por el envés.
Flores: crecen en racimos densos, estrechos y colgantes, de 50 a 100 flores y 6-12 cm de longitud.
Fruto: las alas tienen unos 3 cm de longitud y se disponen más o menos en ángulo recto; son verdes con un matiz rojizo y cuando el fruto está maduro se vuelven marrones.
Usos: tiene una madera resistente, blanco-amarillenta y de grano fino, que se utiliza para hacer muebles, artículos torneados (bols, cucharas, etc.), tallas, rodillos textiles, violines y otros instrumentos musicales y chapas.



FAMILIA DEL EVÓNIMO Quelastráceas

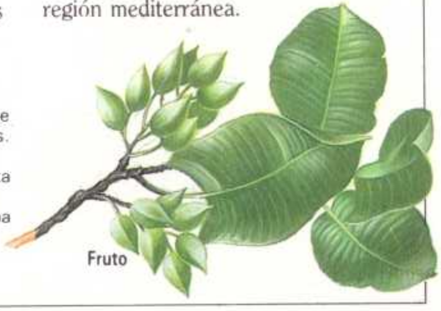
BONETERO (EVÓNIMO)
Euonymus europaeus
Se encuentra por toda Europa, excepto en el extremo norte. Crece como arbusto o árbol pequeño en bosques, espesuras o hileras de setos, especialmente sobre tierras calizas. Alcanza una altura de 6 m.
Corteza: lisa y verde, con el tiempo se vuelve gris o pardusca.
Yemas: verdes y aovadas.
Hojas: de ovales a lanceoladas, 3-10 cm de longitud, con el extremo puntiagudo y los márgenes finamente dentados. Nacen sobre pedúnculos de 6-12 mm de longitud, con el haz de color verdeazulado brillante y el envés más pálido, y se vuelven amarillas, de color rojizo y carmesí en otoño.
Flor: pequeña (1 cm de diámetro) con 4 pétalos de color blanco grisáceo y 4 estambres; forman racimos laxos y largamente pedunculados de 3-8, que están en la base de las hojas.
Fruto: cápsula tetralobulada que contiene las semillas, 10-15 mm de diámetro; al madurar pasa del verde al rosa vivo. El fruto maduro se abre y descubre las semillas cubiertas cada una por una capa carnosa de color rojo anaranjado (arilo). Las semillas en sí son venenosas y de color blanco, y están rodeadas por una capa de color rosa.
Usos: tiene una madera blanquecina, dura, lisa y resistente, que se ha utilizado para hacer husos, agujas de coser, colgadores, palillos, etc.

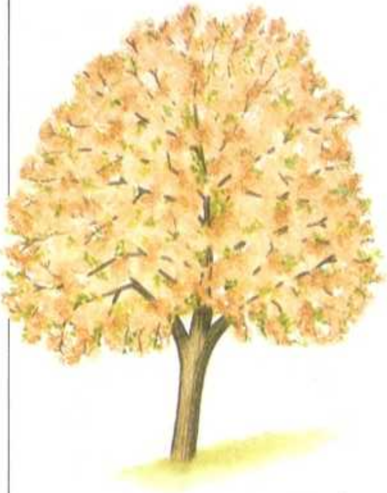


FAMILIA DEL PISTACHERO Anacardiáceas

Es una gran familia tropical de unas 600 especies que sólo tiene 6 especies en Europa. Todas poseen flores pequeñas que suelen tener 5 pétalos y se agrupan en racimos ramificados. La mayoría son resinosas y algunas de ellas se usan como fuente de resinas y gomas. También se usa para curtir el cuero. Todas las especies europeas forman espesuras en las colinas secas y rocosas de la región mediterránea.

ALFÓNCIGO
Pistacia vera
Es un árbol asiático que se planta en el sur de Europa por sus verdes semillas comestibles. Alcanza 10 m de altura.
Hojas: llegan a 10 cm y pueden tener hasta 5 folíolos ovales de color verde grisáceo.
Fruto: aovado; 2,5 cm de longitud con una cáscara dura; forman racimos laxos.

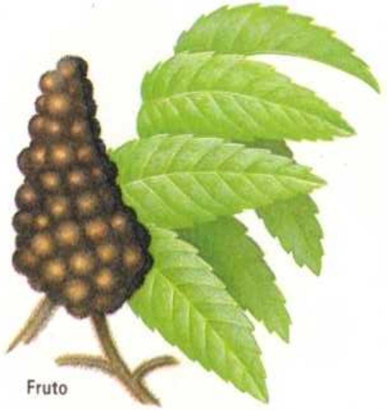




FUSTETE (ÁRBOL DE LAS PELUCAS)

Cotinus coggygria

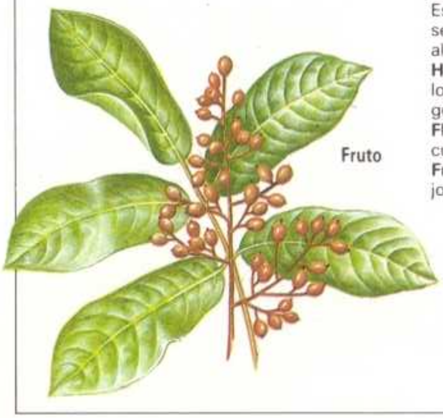
Es un arbusto denso que crece hasta 2-5 m. **Hojas:** lisas y redondeadas; de color verde azulado que en otoño vira hacia el rojo vivo; 3-8 cm de longitud, con nervios marcados. **Flores:** amarillas, en racimos cónicos y laxos. **Fruto:** pequeño y redondeado; cuando madura es de color pardo; forman racimos laxos cuyos pedúnculos poseen unos pelos plumosos que dan al árbol un aspecto algodonoso a finales de verano. El color de los pelos varía del amarillo al pardo grisáceo.



ZUMAQUE

Rhus coriaria

Se reconoce por sus brotes vellosos; es un arbusto casi perenne que mantiene, como mínimo, unas cuantas hojas durante la mayor parte del invierno. Alcanza 3 m de altura; es común junto a muchas carreteras mediterráneas.
Hojas: gruesas y aterciopeladas; de color verde fuerte y con numerosos folíolos ovales, toscamente dentados. 20 ó más cm de longitud.
Flores: verdosas y agrupadas en espigas densas y erectas.
Fruto: de color pardo purpúreo y peludo; tiene el tamaño de una grosella y forma densos racimos.



TEREBINTO

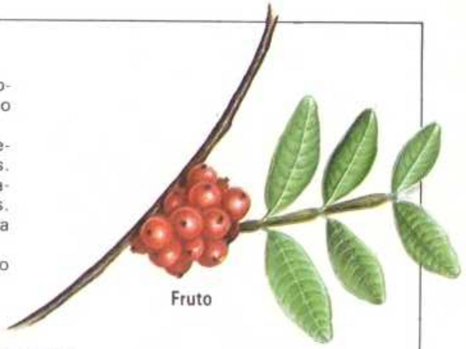
Pistacia terebinthus

Es un arbusto o árbol pequeño de tallos grises y muy aromáticos, que alcanza 5 m de altura.
Hojas: de color verde vivo, 10 cm o más de longitud; coriáceas y con 3-9 folíolos oblongos.
Flores: van del verde al púrpura; se encuentran en grandes racimos.
Fruto: del tamaño de un guisante; vira del rojo vivo al marrón.

LENTISCO

Pistacia lentiscus

Es una especie perenne y fuertemente aromática. Suele ser un arbusto bajo y extenso que, ocasionalmente, alcanza los 8 m.
Hojas: de color verde oscuro y coriáceas; llegan a 5 cm y tienen 6-12 folíolos estrechos.
Flores: son unisexuales, de color rojo apagado, y forman pequeños racimos compactos.
Fruto: tiene el tamaño de un guisante y vira del rojo al negro.
Usos: poseen una goma resinosa en el tallo que se usa para hacer chicle.



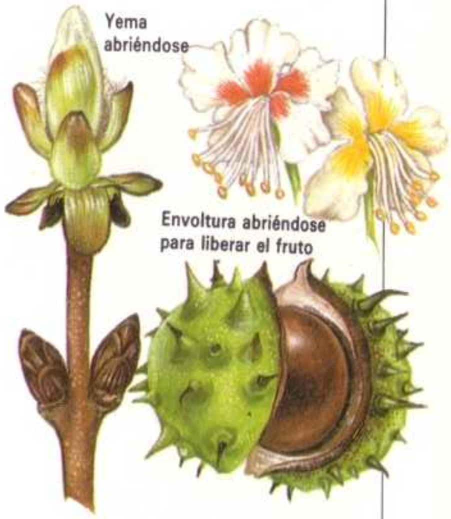
FAMILIA DEL CASTAÑO DE INDIAS Hipocastañáceas

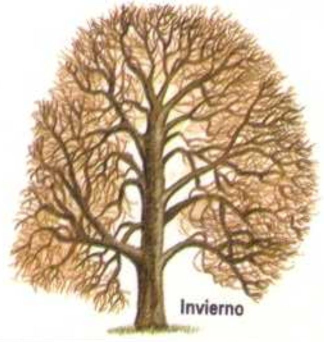
Es una pequeña familia con más de 30 especies; son miembros originarios del norte y centro de América. Casi todos son árboles grandes y suntuosos y poseen las familiares hojas digitadas y espigas de flores erectas.

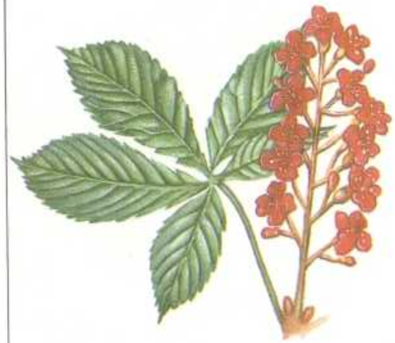
CASTAÑO DE INDIAS

Aesculus hippocastanum

Es un árbol de crecimiento rápido y aspecto muy atractivo, nativo de los Balcanes. Se planta ampliamente como ornamental y para dar sombra; resiste la contaminación y está naturalizado en algunas partes de Europa. Alcanza una altura de 30 m.
Copa: alta y abovedada, sobre un tronco grueso.
Corteza: de color pardo y gris oscuro o pardo rojizo; se va laminando en escamas.
Brotes: robustos; grises o pardorrosados.
Yemas: grandes y puntiagudas (2,5 por 1,5), de color pardorrojizo oscuro y brillante, y resinosas.
Hojas: compuestas, con 5-7 folíolos dentados (llegan a 25 por 10 cm) y puntiagudos, más anchos por el extremo terminal; salen del mismo punto del pecíolo. El pecíolo es robusto, de color verde amarillento y llega a 20 cm de longitud. Las hojas, que al principio son de color verde vivo, se oscurecen por el haz y se vuelven verdeamarillentas por el envés, y en otoño son doradas, anaranjadas o de color escarlata.
Flores: 2 cm de diámetro, con pétalos ribeteados y blancos que tienen un matiz de color carmesí o amarillo en la base; crecen en racimos erectos de 15-30 cm de longitud. Las flores apicales de cada racimo sólo poseen órganos masculinos (estambres) y por esta causa no producen fruto.
Fruto: verde, globular y espinoso; cuando está madura es marrón y se abre para mostrar 1-3 semillas de color pardo brillante.
Usos: su madera blanca y blanda se ha venido usando en carpintería, ebanistería, torneado, etc.; en Europa se usan las gruesas semillas como forraje para el ganado.


Yema abriéndose
Envoltura abriéndose para liberar el fruto

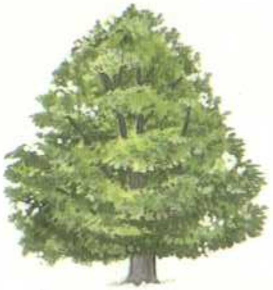


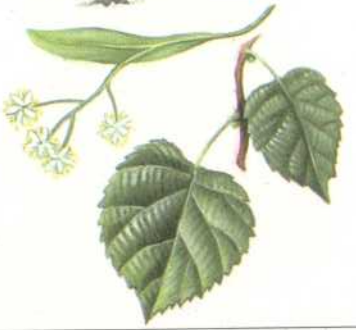


CASTAÑO DE INDIAS ROJO
Aesculus x carnea
Es un híbrido entre el castaño de indias americano (*A. pavia*) y el europeo. Se planta mucho como ornamental y alcanza una altura de 20 m.
Yemas: aovadas, 1,5-2,5 cm; no son pegajosas.
Hojas: parecidas a las del castaño de Indias, pero más oscuras, sinuosas y a veces brillantes por el haz; poseen unos dientes más anchos y recortados.
Flores: rojas, en racimos erectos de 12-20 cm de longitud.
Fruto: no suele ser espinoso; cada cápsula contiene 2-3 semillas pequeñas de color pardo apagado.

FAMILIA DE LOS TILOS Tiliáceas

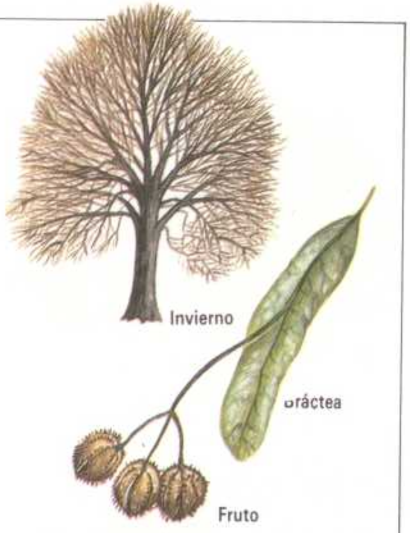
La mayoría de las 300-400 especies de esta familia son nativas de las regiones cálidas y tropicales. Los tilos están ampliamente distribuidos por las regiones templadas del norte y tienen pequeñas flores fragantes (con 5 sépalos, 5 pétalos y muchos estambres) que cuelgan en racimos, desde unas brácteas foliosas y con forma de correa; los frutos parecen diminutas nueces y cada uno contiene 1-3 semillas. Tienen una madera blanda y de color blanco, que se usa en carpintería, torneado, para teclas de piano y pulpa de madera. En el interior de la corteza hay unas fibras blandas que son muy fuertes y flexibles; antes se usaban para hacer cuerdas y esterados, e incluso redes de pescar y ropas burdas.



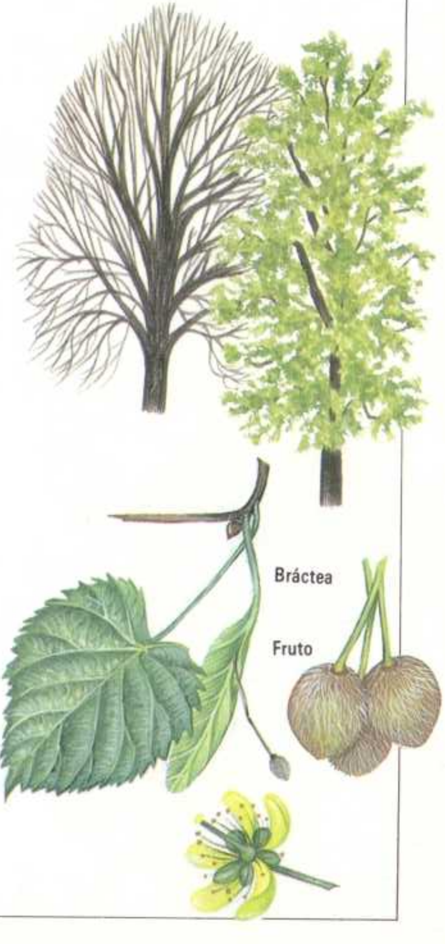


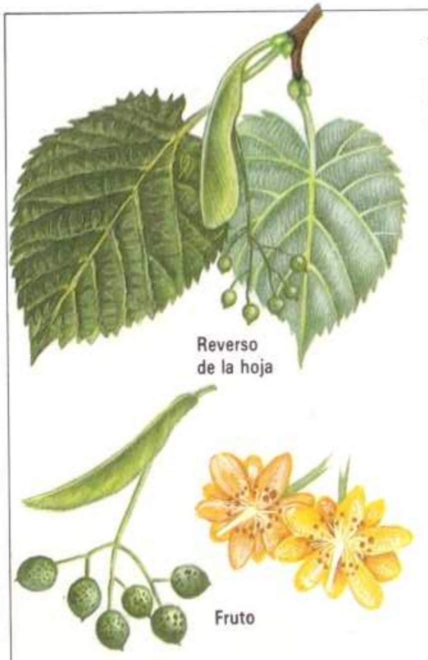
TILO DE HOJA PEQUEÑA
Tilia cordata
Crece silvestre por toda Europa y se planta también para dar sombra y como ornamental, especialmente en las avenidas. Alcanza hasta 30 m de altura.
Copa: alta, densa y abovedada.
Corteza: lisa y gris; se vuelve gris oscura y se agrieta en placas.
Brotes: rojos por arriba y de color oliva por abajo.
Yemas: lisas, de color rojo oscuro brillante y aovadas.
Hojas: acorazonadas, 4-7 por 3-5 cm, con márgenes finamente dentados. Nacen sobre pecíolos verdeamarillentos o rosados, de 3,5 cm de longitud. Tienen el haz de color verde oscuro brillante y el envés más pálido con penachos de pelos rojizos en la base de los nervios.
Flores: de color blanco verdoso; crecen en racimos casi erectos o extendidos, de 4-15 flores, que salen de unas brácteas de color pálido; 6 cm de longitud.
Fruto: pequeño (6 mm de diámetro), redondeado y liso o con surcos imperceptibles.

TILO DE HOJA GRANDE
Tilia platyphyllos
Es otro tilo muy extendido por Europa (aunque no se extiende tan hacia el norte como la especie de hoja pequeña), se planta como ornamental. Crece hasta una altura de 40 m.
Copa: alta y abovedada con ramas ascendentes.
Brotes: verderrojizos y vellosos.
Hojas: redondeadas, con el extremo puntiagudo y los márgenes agudamente dentados; 6-15 por 6-15 cm. Nacen sobre pecíolos vellosos, 2-5 cm de longitud, teniendo el haz también velloso y de color verde oscuro, y el envés más pálido, con pelos blancos sobre los nervios.
Flores: de color blanco amarillento; cuelgan en racimos de 3-4 flores, desde unas brácteas de color verde blanquecino; 5-12 cm de longitud.
Fruto: redondeado, 8-10 cm de diámetro; cada uno tiene 3-4 surcos prominentes y está densamente cubierto de pelo.



TILO COMÚN
Tilia x europaea
Es un híbrido entre el tilo de hoja pequeña y el de hoja grande. Suele plantarse para dar sombra y como ornamental, especialmente en calles y avenidas del noroeste europeo. Produce gran cantidad de chupones que salen de la base y del mismo tronco; la zona del tronco por donde emergen suele hincharse y formar protuberancias. Al cortar los extremos de las ramas aparecen también muchos brotes nuevos, y de igual manera se desarrollan aquí grandes abultamientos. En muchos tilos de parques y avenidas cada año se talan las protuberancias para que se hinchen todavía más y den al árbol una apariencia extraña y atractiva.
Copa: alta y abovedada, con ramas ascendentes (las ramas inferiores son arqueadas).
Corteza: lisa y de color gris apagado; se vuelve áspera, con una red de surcos y (generalmente) protuberancias.
Brotes: de un color verde matizado de rojo.
Hojas: acorazonadas, 6-10 cm de longitud, con los márgenes dentados y las bases desiguales. Nacen sobre pedúnculos verdes y lampiños de 2-5 cm de longitud. El haz es de color verde apagado, y el envés bastante brillante, con penachos de pelos blancos en la base de los nervios. Las hojas se vuelven amarillas en otoño.
Flores: de color blanco amarillento; cuelgan en racimos de 4-10 flores, desde unas brácteas verdeamarillentas.
Fruto: aovado, velloso y ligeramente arrugado; 8 mm de diámetro.





TILO PLATEADO

Tilia tomentosa

Es nativo del sureste europeo (los Balcanes) y del suroeste asiático. Suele plantarse como ornamental y llega a medir 30 m.

Copa: ancha y cónica o abovedada; con ramas que se mezclan y se dirigen hacia arriba.

Corteza: de color verde oscuro y con marcas verticales; se va volviendo gris con una red de arrugas planas.

Brotes: blanquecinos y densamente pubescentes; se vuelven de color verde grisáceo por arriba y verde vivo por abajo.

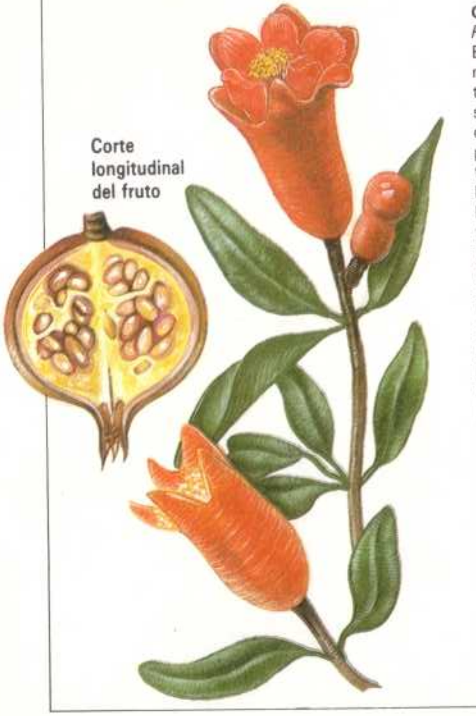
Yemas: aovadas y vellosas, 6-8 mm de longitud; verdes y marrones.

Hojas: redondeadas; con el extremo puntiagudo, los márgenes dentados y la base desigual; 12 por 10 cm. Nacen sobre pecíolos vellosos de 5 cm de longitud. El haz es rugoso y de color verde oscuro; el envés es gris pálido y tomentoso.

Flores: de color blanco amarillento; nacen en racimos de 6-10 flores que salen de brácteas verdeamarillentas, 9 por 2 cm.

Fruto: aovado y verrugoso, 6-10 mm de longitud.

FAMILIA DEL GRANADO Punicáceas



GRANADO

Punica granatum

Es un árbol pequeño y muy ramificado, originario del sureste asiático. En Europa se planta extensamente por su fruto, y en algunos sitios está ya naturalizado. Puede plantarse ocasionalmente en las regiones templadas por sus flores ornamentales. Alcanza una altura de 6 m.

Brotes: angulosos y lampiños.

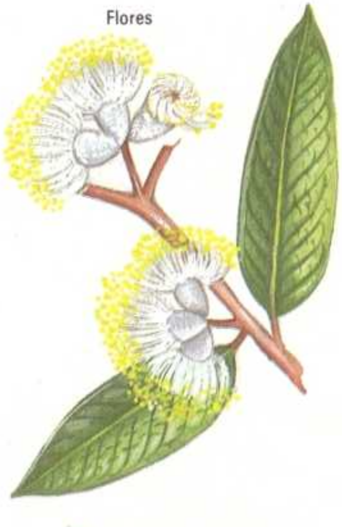
Hojas: delgadas y de color verde vivo brillante; 2-8 cm de longitud; crecen sobre pecíolos cortos.

Flores: de color rojo anaranjado y vistosas; 3-4 cm de diámetro. Los sépalos se unen en un tubo por el que salen 4 pétalos rugosos y muchos estambres. Hay algunas variedades ornamentales que tienen flores dobles.

Fruto: una baya grande, 5-8 cm de diámetro. La piel es rojiza y coriácea. La pulpa tiene sabor dulce o ácido, va del color púrpura al blanco, y está dividida en unos compartimientos que contienen muchas semillas.

Usos: los frutos se comen crudos y el jugo o se toma fresco o se usa para hacer vino; con las semillas se hacen jaleas y siropes. La corteza, la piel y las raíces del árbol tenían antes usos medicinales (especialmente como polvo vermicida).

FAMILIA DE LOS EUCALIPTOS Mirtáceas



EUCALIPTO DE TASMANIA

Eucalyptus gunnii

Nativo de Tasmania, es el eucalipto que se planta más comúnmente en el noroeste europeo, y alcanza una altura de 20-30 m.

Copa: al principio es cónica, con ramas ascendentes; se vuelve alta, abovedada y muy ramificada.

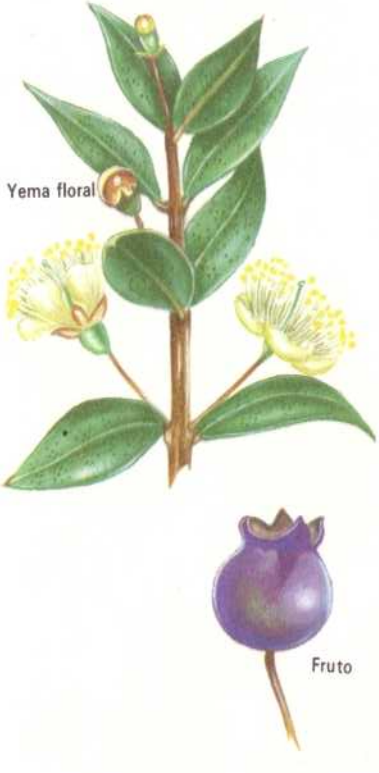
Corteza: lisa y gris, debajo de unas tiras de color naranja rosado que se desprenden.

Brotes: de color blanco amarillento, cubiertos de un vello gris rosado.

Hojas: (maduras) son perennes y de forma oblonga, 8-10 por 3-4 cm; se van estrechando hasta formar una punta en el extremo. Nacen sobre pecíolos de color amarillo pálido de 2,5 cm de longitud. El haz es gris azulado oscuro y el envés verdeamarillento; al frotarlas huelen a sidra. Las hojas jóvenes son redondeadas, 3-6 cm de diámetro y de color grisazulado pálido.

Flores: blancas y lanosas, en racimos de 3 flores; los capullos son de color blancoazulado, en forma de huevo y bordeados.

Fruto: cápsulas blancas de extremo plano, y con forma de cumbre; 5 mm de longitud.



MIRTO

Myrtus communis

Es un arbusto denso, perenne y muy ramificado. Crece silvestre en lugares soleados, bosques y espesuras de la región mediterránea. Alcanza una altura de 5 m. Se planta mucho como ornamental.

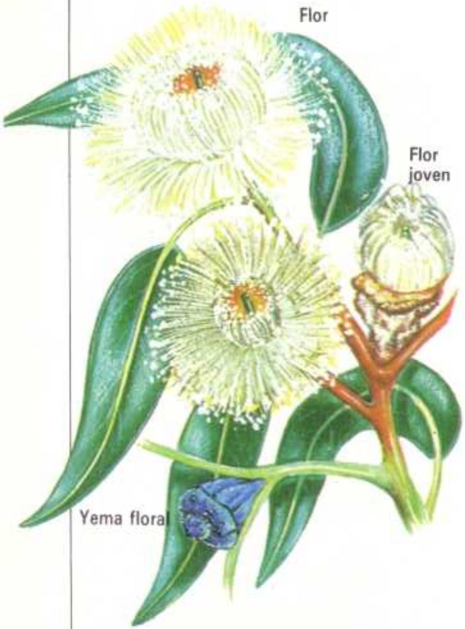
Brotes: vellosos.

Hojas: ovales, 2-3 por 1,5 cm, y tanto la base como el extremo son puntiagudos. Son de color verde oscuro, coriáceas y están punteadas de glándulas; al frotarlas desprenden un olor aromático.

Flores: fragantes, 2 cm de diámetro, con 5 pétalos blancos y numerosos estambres. Proceden de unos capullos lobulares que están encerrados por cinco sépalos de color pardo brillante. Crecen sobre largos pedúnculos que salen de las axilas de las hojas superiores.

Fruto: bayas redondeadas y de color negro purpúreo, 6,5 mm de longitud.

Usos: tienen una madera dura y moteada que se usa en artículos torneados y como carbón vegetal; las hojas, las flores y el fruto producen un aceite usado en perfumería.



EUCALIPTO

Eucalyptus globulus

Es un árbol alto, de rápido crecimiento y perenne. Es nativo de Australia y se planta ampliamente en las partes no muy frías de Europa, como ornamental y por su madera; alcanza una altura de 55 m o más.

Copa: cónica o abovedada, alta y densa; situada sobre un tronco recto y cilíndrico.

Corteza: la corteza externa, que es de color pardo pálido, se va desprendiendo y muestra unas placas lisas, grises, marrones y blancas de corteza interna.

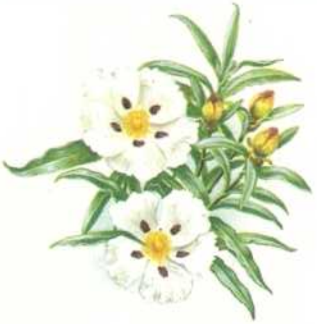
Hojas: (maduras) lanceoladas o con forma de hoz; 10-30 por 3-8 cm; de color verdeazulado oscuro brillante y punteada de glándulas (jóvenes) oblongas, 10-15 cm de longitud, y puntiagudas tanto por la base como por el extremo; de color azul grisáceo a blanco.

Flores: de color blanquecino, unos 4 cm de diámetro, y nacen en solitario; los pétalos y sépalos se unen para formar un casquete en forma de pico que al desprenderse muestra una gran cantidad de estambres amarillos.

Fruto: cápsulas grandes y negruzcas, en forma de cumbre; 1-1,5 por 1,5-3 cm, poseen unas tapas de color azul grisáceo que se abren para liberar las semillas.

Usos: de las hojas se obtiene el aceite de eucalipto medicinal.

FAMILIA DE LAS JARAS Cistáceas



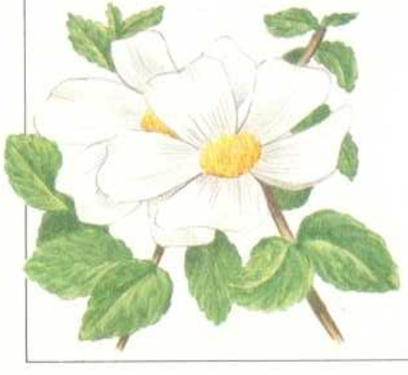
JARA (JARA DEL LÁDANO)

Cistus ladanifer

Es el miembro europeo más alto de esta familia. Es un arbusto perenne y muy ramoso que puede alcanzar los 3 m de altura. El follaje huele fuertemente a bálsamo. Como las otras jaras, aparece en lugares secos y rocosos. Forma espesuras en la región mediterránea occidental.

Hojas: 4-10 cm de longitud, estrechas; brillantes y pegajosas por el haz, y más pálidas y lanosas por el envés.

Flores: 5-10 cm de diámetro; con 5 pétalos blancos, cada uno con una mancha parda o purpúrea. Aparecen en mayo-junio y sólo duran un día.



JAGUARZO MORISCO (ESTEPA NEGRA)

Cistus salviaefolius

Es un arbusto tendido y perenne que llega a 1 m de altura. Florecen en marzo-mayo y se encuentra por la región mediterránea.

Hojas: ovales, llegan a 2 cm de longitud; verdes, brillantes y blandas, como las de la salvia.

Flores: 2-4 cm de diámetro; blancas con un penacho prominente de estambres amarillos.

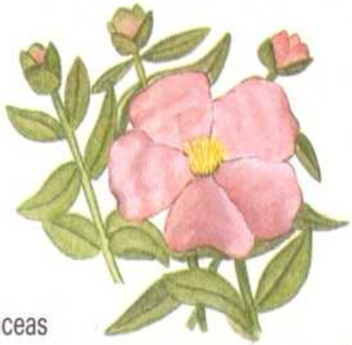
ESTEPA BLANCA (JAGUARZO BLANCO)

Cistus albidus

Es un arbusto perenne, ascendente y muy ramificado. Se encuentra en la región mediterránea occidental y alcanza 1 m de altura.

Hojas: aterciopeladas, ovales y gris verdosas; de 2-3 cm de longitud.

Flores: de un bonito color rosa, llegan a 6 cm de diámetro; los pétalos suelen estar plegados y sólo duran un día. Abril-julio.



FAMILIA DEL TAMARISCO Tamaricáceas

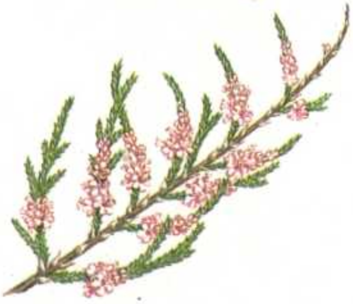
TARAY (TAMARISCO)

Tamarix anglica

Es un arbusto plumoso con ramas delgadas y en forma de látigo que pueden ser marrones o de color púrpura. Lo más frecuente es encontrarlo junto a la costa o en las orillas pedregosas de los ríos. Es nativo del suroeste europeo y actualmente está establecido en muchos otros sitios.

Hojas: muy pequeñas y en forma de escamas; cubren completamente las pequeñas ramitas.

Flores: 3 mm de diámetro, de color rosa o blanco; se agrupan en espigas densas cerca del extremo de los brotes jóvenes. Julio-septiembre.



FAMILIA DEL CORNEJO Cornáceas

CORNEJO

Cornus sanguinea

Se encuentra por toda Europa (excepto muy al norte) y crece como arbusto o árbol pequeño en hileras de setos, espesuras, bosques y maleza. Prefiere los suelos calizos y produce unos chupones que quedan libres; alcanza una altura de 4 m.

Corteza: gris verdosa.

Brotes: de color rojo oscuro; en invierno son muy conspicuos.

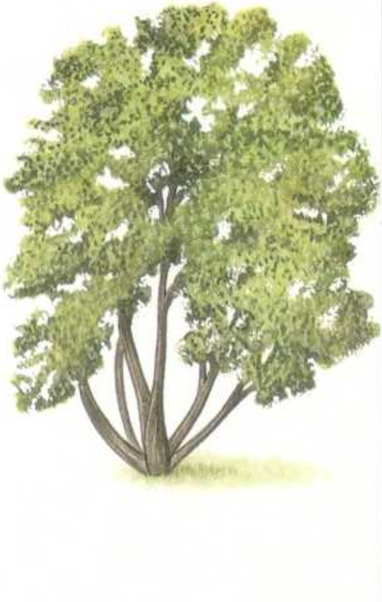
Yemas: delgadas y sin escamas.

Hojas: ovales, 4-10 cm de longitud; con el extremo puntiagudo y los nervios curvos y prominentes. En otoño cambian del verde pálido al rojo oscuro.

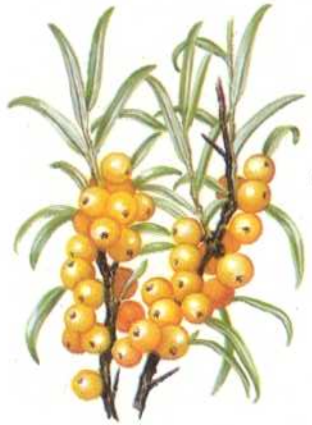
Flores: blancas y pequeñas; con 4 pétalos extendidos, 4 sépalos y 4 estambres. Forman unos racimos de superficie plana y 4-5 cm de diámetro, que salen del extremo de las ramas.

Fruto: globular, 6-8 mm de diámetro, al madurar pasa del verde al negro brillante. Posee una pulpa de sabor amargo que encierra un hueso duro con dos semillas en su interior.

Usos: tiene una madera fuerte, blanca y lisa, que se usaba orginariamente para hacer espetones.



FAMILIA DEL FALSO ESPINO Eleagnáceas



ESPINO AMARILLO

Hippophae rhamnoides

Es un arbusto espinoso y densamente ramificado, que nace principalmente junto al mar y suele plantarse para estabilizar las dunas; crece también junto a corrientes montañosas. Llega a 10 m de altura.

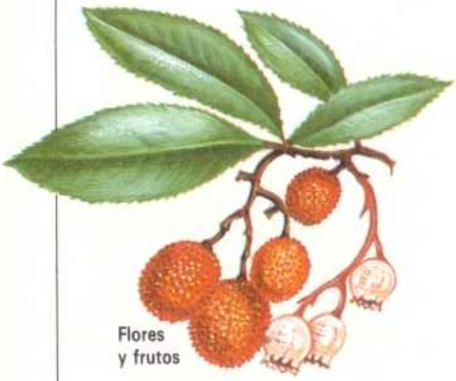
Brotes: de punta espinosa y cubiertos de unas escamas de color pardo dorado.

Hojas: delgadas, 1-6 cm de longitud; son de un color verde grisáceo al principio, debido a una capa de pelos plateados; después se vuelven más brillantes y lampiñas.

Flores: bayas anaranjadas, y en racimo, de 6-8 mm.

FAMILIA DE LOS BREZOS Ericáceas

Es una familia de unos 2000 arbustos y unos cuantos árboles pequeños, que se extiende por la mayoría de sitios fríos del mundo, incluidas las montañas tropicales. Casi todos, el brezo entre ellos, son de crecimiento bajo. Aquí sólo se describen algunas de las especies altas.



MADROÑO

Arbutus unedo

Es un árbol pequeño y perenne que crece en espesuras, bosques y sitios secos y rocosos del suroeste europeo; por el norte llega hasta el suroeste de Irlanda. A veces se planta como protección y ornamento, y alcanza una altura de 12 m.

Copa: baja, densa y redondeada; con ramas ascendentes que se apoyan sobre un tronco muy corto.

Corteza: de color rojizo oscuro; se va desprendiendo y forma unos surcos pardogrisáceos.

Brotes: peludos; rosados por arriba y verdosos por abajo.

Hojas: lanceoladas, con márgenes agudamente dentados; 5-10 por 2-3 cm. Nacen sobre unos pedúnculos rosados y vellosos de 5-7 mm de longitud. Son de un verde brillante por el haz y verde más pálido por el envés.

Flores: blancas (con un matiz verde o rosado) y en forma de frasco, 8 por 8 mm; crecen en unos racimos colgantes de 5 cm de longitud. Las flores aparecen en otoño en el mismo momento que madura el fruto del año anterior.

Fruto: redondeado, 2 cm de diámetro, con una piel áspera y verrugosa; al madurar pasa de amarillo a color escarlata. Aunque es comestible no tiene un sabor muy agradable.

RODODENDRO

Rhododendron ponticum

Es un arbusto enorme, perenne y muy extendido, nativo del sur de Europa. Muy plantado por sus bonitas flores, se encuentra ampliamente naturalizado en distintas partes del continente, especialmente sobre suelos arenosos. Alcanza alturas de alrededor de 4 m y forma en muchos bosques unas espesuras impenetrables.

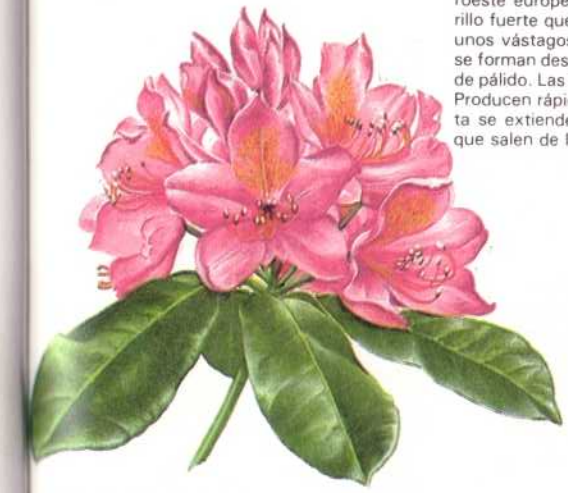
Corteza: de color gris pardusco; suele tener numerosas cisuras superficiales que la rompen en pequeños bloques rectangulares.

Hojas: elípticas, llegan a 25 cm de longitud; coriáceas, de color verde oscuro y brillante por el haz, con el envés más pálido y apagado. Entremedio de las hojas y el extremo de las ramas se encuentran unos grandes capullos de color verde.

Flores: de color rosa pálido a malva, acampanadas, llegan a 7 cm de diámetro; de cada campana salen 10 estambres curvos y un único estilo. Aparecen en junio y forman densos racimos redondeados.

Fruto: una cápsula seca y de color pardo.

En los parques y jardines se cultivan algunas especies distintas pero no llegan a quedar naturalizadas. Una excepción es el *R. luteum*, que es una especie caducifolia del suroeste europeo. Posee flores de color amarillo fuerte que aparecen en primavera sobre unos vástagos carentes de hojas. Las hojas se forman después, pegajosas y de color verde pálido. Las flores sólo tienen 5 estambres. Producen rápidamente las semillas y la planta se extiende también por unos chupones que salen de las raíces.



BREZO PORTUGUÉS

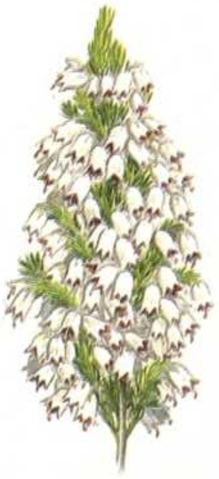
Erica lusitanica

Es nativa de la región mediterránea occidental y de la Península Ibérica, y forma un arbusto perenne y muy ramificado que alcanza los 3-4 m. Crece de forma densa en bosques abiertos y laderas descubiertas. Cuando florece destaca sobre los otros arbustos como una nebulosa blanca.

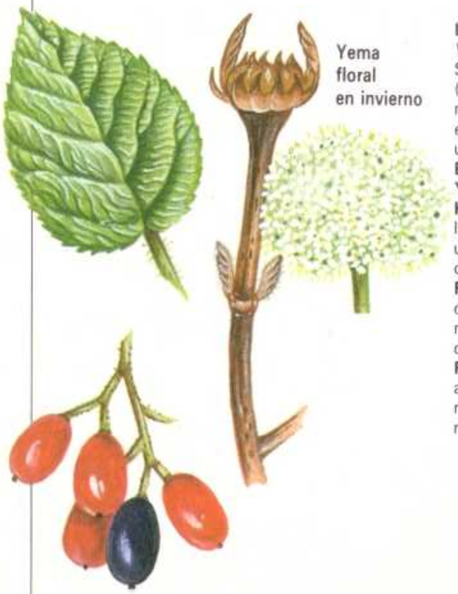
Hojas: de color verde claro y aciculadas, 3-5 mm de longitud; forman verticilos sobre los tallos vellosos.

Flores: blancas, con un delicado matiz rosado (se nota especialmente en los capullos) y un estigma rojo; son casi cilíndricas, 4-5 cm de longitud, y se encuentran en racimos densos y alargados que se dirigen al extremo de las ramas. Aparecen de mediados de invierno a mediados de verano. Fragantes.

El brezo blanco o urce (*E. arborea*), es una especie muy similar que crece por todo el área mediterránea. Suele ser más alta y tener hojas más oscuras, pero la mejor distinción son sus flores acampanadas de color blanco y sus estigmas amarillos.

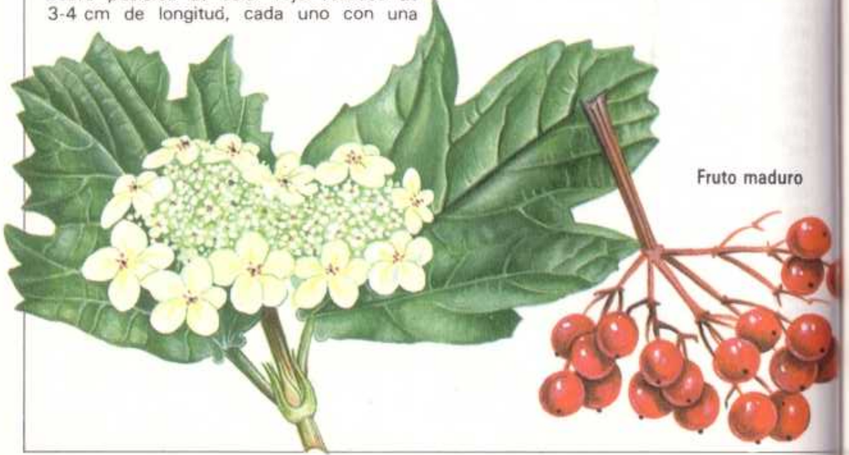


FAMILIA DE LAS MADRESELVAS Caprifoliáceas

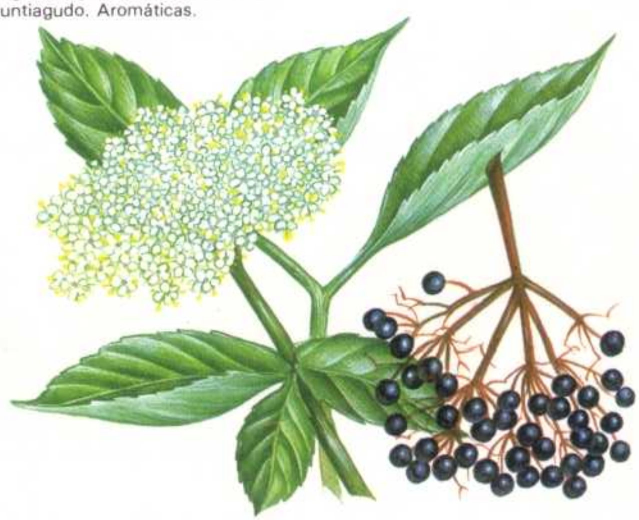


LANTANA
Viburnum lantana
Se encuentra por la mayor parte de Europa (excepto en el extremo norte) y crece en márgenes de bosques, espesuras y setos, especialmente sobre suelos calizos. Alcanza una altura de 6 m.
Brotes: están cubiertos de un vello blanco.
Yemas: carecen de escamas.
Hojas: rugosas y acorazonadas, 5-12 cm de longitud; poseen los márgenes dentados y una pelusa densa en el envés. Nacen sobre cortos pecíolos pubescentes.
Flores: todas son blancas, pequeñas (6 mm de diámetro) y fértiles; se agrupan en racimos de superficie plana y 6-10 cm de diámetro.
Fruto: pequeño, oval y aplanado; en racimos abovedados o aplanados y maduran de forma desigual de verdes a rojos y, finalmente, negros.

MUNDILLO
Viburnum opulus
Es nativo de la mayor parte de Europa y crece en bosques, maleza, hileras de setos y espesuras; especialmente sobre suelos húmedos. Alcanza una altura de 4-5 m. Las formas cultivadas se plantan por sus flores y son estériles.
Copa: extendida.
Brotes: lisos y angulosos.
Yemas: amarilloverdosas y con escamas.
Hojas: de tri- a pentalobuladas, 5-8 cm de longitud; con los márgenes profundamente dentados y dos glándulas en la base. Nacen sobre pecíolos de color rojo verdoso de 3-4 cm de longitud, cada uno con una estípula puntiaguda en su base. Al principio son vellosas y van volviéndose lisas por el haz. En otoño son de color escarlata.
Flores: blancas, en racimos densos y aplanados de 5-10 cm de diámetro. Las flores más externas son grandes (2 cm de diámetro) y estériles (sin estambres u ovarios) y sirven para atraer a los insectos; las flores internas son más pequeñas (6-8 mm de diámetro) y fértiles.
Fruto: rojo, translúcido y parecido a una baya; 8 mm de diámetro.

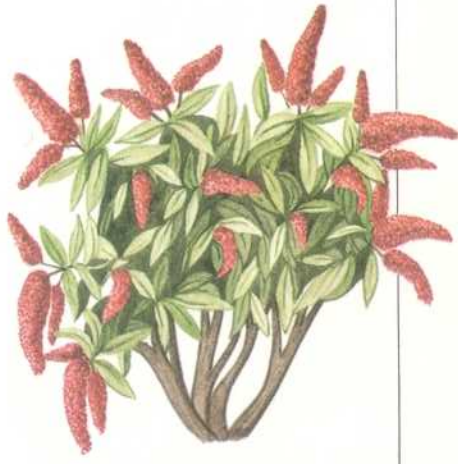


SAÚCO
Sambucus nigra
Crece por toda Europa como un arbusto o árbol pequeño, en bosques, setos, malezas y terrenos baldíos; alcanza una altura de 10 m.
Copa: irregular y muy ramificada.
Corteza: pardogrisácea, con gruesas arrugas suberosas y grietas profundas.
Brotes: grises y robustos, con poros suberosos y una médula blanca y gruesa.
Hojas: compuestas, con 2-3 pares de folíolos y un folíolo terminal. Cada folíolo es de oval a lanceolado, 3-9 cm de longitud, con los márgenes agudamente dentados y el extremo puntiagudo. Aromáticas.
Flores: pequeñas (5 mm de diámetro) y de color blanco cremoso; se agrupan en racimos aplanados de 10-20 cm de diámetro.
Fruto: jugoso y parecido a una baya; forma racimos grandes y al madurar pasa del verde al negro.
Usos: el fruto es rico en vitamina C y se usa para hacer vino, jaleas y mermeladas; con las hojas también se pueden hacer licores. La madera es dura y blanquecina, y se usa en pequeños artículos.



FAMILIA DE LAS BUDLEYAS Budleyáceas

BUDLEYA COMÚN
Buddleja Davidii
Especie nativa de China, pero muy cultivada en jardines y naturalizada en muchos lugares baldíos y áreas urbanas. Es abundante en los lugares que fueron bombardeados durante la guerra. Es un arbusto de crecimiento rápido y bastante disperso que alcanza unos 5 m de altura; los brotes nuevos pueden crecer 2 m en una sola estación. Tiene un gran atractivo para las mariposas.
Hojas: lanceoladas, llegan a 25 cm; de un color verde oscuro por el haz y pálidas y lanosas por el envés; ligeramente dentadas.
Flores: tubulares; de color malva pálido a púrpura oscuro, y con el cuello anaranjado; alrededor de 1 cm de longitud, con 4 lóbulos y néctar abundante. Aparecen en verano y forman espigas largas que se estrechan y llegan a 30 cm de longitud.
Fruto: una cápsula delgada con semillas muy pequeñas.



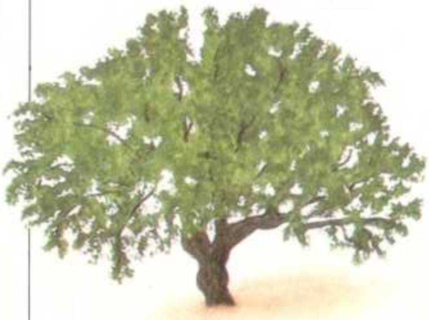
FAMILIA DEL OLIVO Oleáceas

Familia de árboles y arbustos (400-500 especies) ampliamente distribuida, que incluye a muchos árboles ornamentales (como la lila y el jazmín) y a otras económicamente importantes (como el olivo y el fresno). Las flores suelen tener dos estambres.

OLIVO (ACEITUNO)

Olea europaea

Es un árbol perenne de crecimiento lento y vida larga, nativo de la región mediterránea. Ha sido muy cultivado desde tiempos antiguos por su fruto y alcanza una altura de 15 m. Crece silvestre en lugares secos y rocosos y también se planta en los jardines para dar sombra.



Copa: extendida (arbustiva en las formas silvestres); se sostiene sobre un tronco retorcido y nudoso.

Corteza: al principio es lisa y de color gris; con el tiempo se oscurece y aparecen unos hoyos profundos.

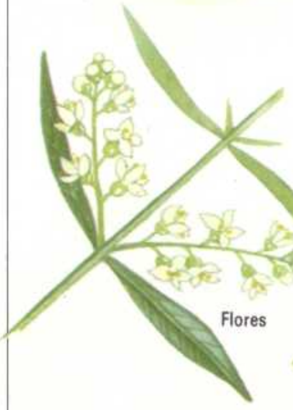
Brotes: cubiertos de escamas plateadas.

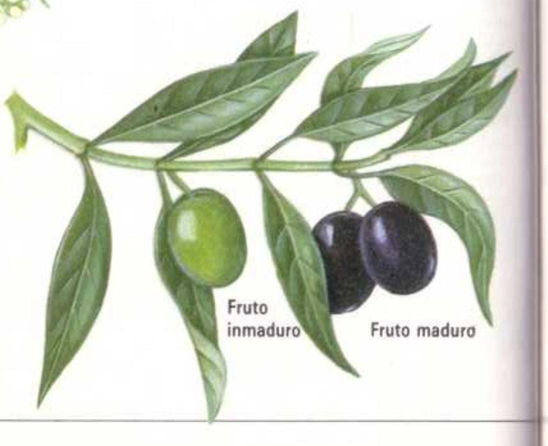
Hojas: coriáceas y lanceoladas, 2-8 cm de longitud; verdeoscuras por el haz y de color gris plateado por el envés. Los árboles silvestres suelen tener hojas pequeñas y ovaladas.

Flores: pequeñas y blancas, cada una posee dos estambres con el extremo amarillo; forman racimos densos que salen de las axilas foliares. Algunas clases carecen de pistilo.

Fruto: aovado, 1-3,5 cm de longitud; contiene una única semilla de gran tamaño. Cuando maduran las aceitunas pasan de color verde a negro o verde marronáceo.

Usos: el fruto se puede tomar como alimento, y produce un aceite de gran calidad (aceite de oliva) que se usa en cocina, medicina (como lubricante, en ungüentos, y como un laxante moderado) y para hacer jabones. Los restos del fruto (una vez extraído el aceite) se usan como alimento para el ganado. La madera es muy dura y se utiliza en tallas, ebanistería, para hacer combustibles y carbón vegetal.





FRESNO COMÚN

Fraxinus excelsior

Está ampliamente distribuido por Europa y por el suroeste asiático; se encuentra en bosques y malezas (crece muy bien sobre suelos húmedos y alcalinos). Alcanza una altura de 40 m. Es muy valioso por su madera, y también se planta como ornamental en parques, cementerios, etc.

Copa: alta y redondeada, con ramas muy ascendentes.

Corteza: de color gris pálido; al principio es lisa, y después desarrolla una red de surcos.

Brotes: robustos; de color gris verdoso con manchas blancas.

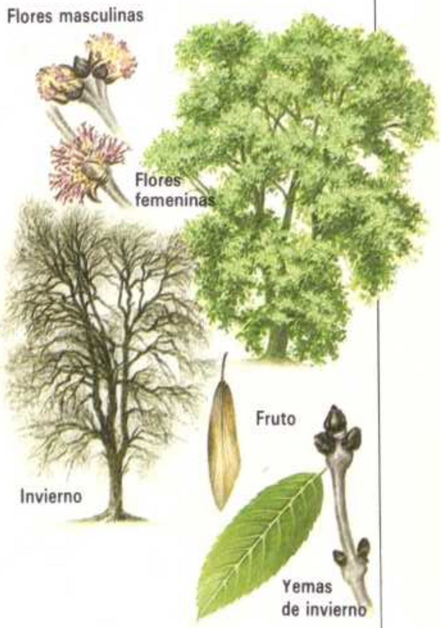
Yemas: conspicuas y negras; algo rechonchas y angulosas.

Hojas: compuestas, 20-35 cm de longitud, con 4-6 pares de foliolos y un foliolo terminal. Los folíolos son puntiagudos, de 12 cm de longitud, con los márgenes agudamente dentados; no tienen (o casi no tienen) pecíolos. El haz es de color verde apagado y el envés más pálido y velloso. En otoño se vuelven de color marillo.

Flores: las flores masculinas y femeninas suelen crecer en árboles separados, aunque hay árboles que tienen los dos tipos de flores y otros con flores hermafroditas. Son flores pequeñas, de color púrpura, y nacen en densos racimos que aparecen antes que las hojas.

Fruto: sámara de forma acintada, 2,5-5 cm de longitud, con la punta hendida. Al madurar pasa de un color verde fuerte brillante a pardo; permanece en el árbol después de haber caído las hojas.

Usos: tienen una madera pálida, fuerte y elástica que se usa para hacer equipos deportivos (remos, palos de hockey, etc.), mangos de herramientas, muebles, bastones, colgadores, etc.; también produce un buen combustible y carbón vegetal.



LILA

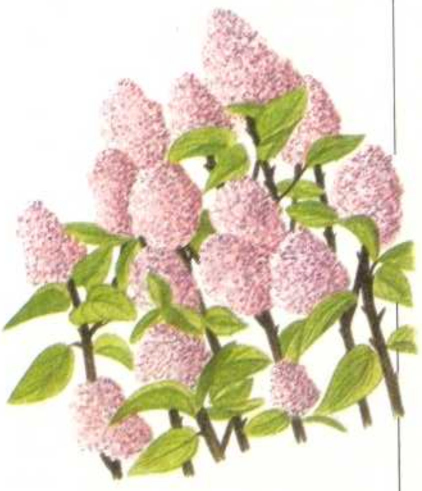
Syringa vulgaris

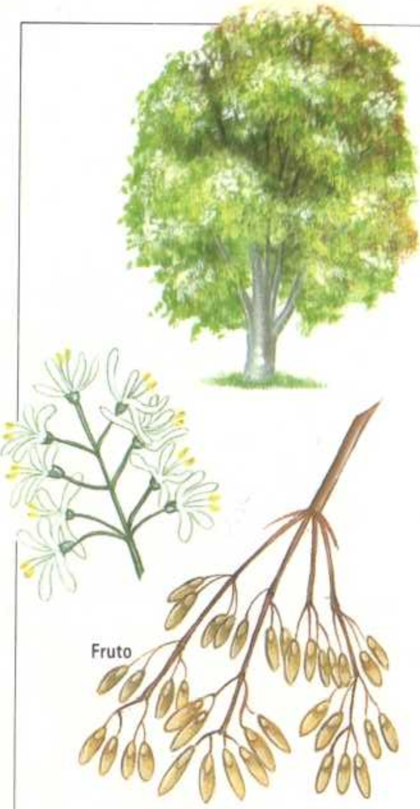
Es un arbusto o árbol pequeño caducifolio, famoso por tener unas flores atractivas y olorosas. Suele medir 3-4 m de altura, pero ocasionalmente alcanza los 7 m. Es nativo de las colinas rocosas de los Balcanes, pero ha sido introducido en muchos lugares y, a menudo, ha quedado naturalizado. Las variedades cultivadas poseen flores que varían desde un color blanco a rosa purpúreo; se plantan en casi todas partes.

Hojas: de color verde pálido, lisas y lampiñas, acorazonadas y sin dientes: 4-10 cm de longitud.

Flores: tubulares o embudadas, de unos 5 mm de diámetro: suelen ser de color malva pálido (lila) en las especies silvestres y, ocasionalmente blancas. Muy fragantes. Forman cabezuelas densas y piramidales que llegan a 20 cm de longitud.

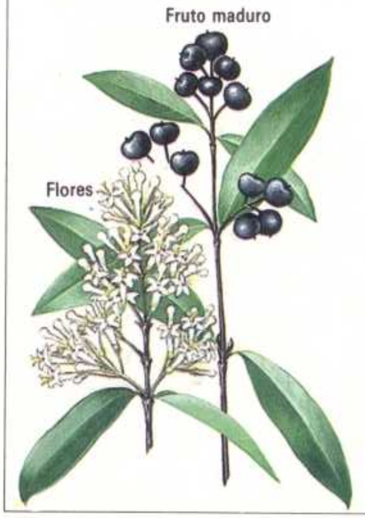
Fruto: una cápsula puntiaguda y coriácea, con dos compartimientos y dos semillas aladas en cada uno de ellos.





ORNO (FRESNO FLORIDO)
Fraxinus ornus
Es nativo del sur, sureste y centro de Europa, donde crece en regiones secas y rocosas, bosques y espesuras; alcanza una altura de 20 m. Se planta extensamente como ornamental en parqués, y en Italia se cultiva con fines comerciales.
Copa: redondeada, con ramas curvas.
Corteza: gris y muy lisa.
Brotes: de color verde oliva.
Yemas: abovedadas y densamente cubiertas de un tomento gris; están encerradas por dos escamas oscuras y externas.
Hojas: compuestas, 25-30 cm de longitud, con 2-4 pares de folíolos y un folíolo terminal. Los folíolos (10 por 3,5 cm) son peciolados, lanceolados, irregularmente dentados y cubiertos de un tomento pardo o blanco por el envés.
Flores: blancas y fragantes, con pétalos muy estrechos de 6 mm de longitud; crecen en racimos densos y cónicos de 15 por 20 cm, situados en los extremos de las ramas.
Fruto: alas delgadas (sámaras) de 1,5-2,5 cm de longitud, cada una con una semilla en la base. Las sámaras cuelgan en racimos que al madurar pasan del verde al marrón.
Usos: las ramas producen una savia (maná) que se endurece para formar una goma usada en farmacia.

ALIGUSTRE (ALHEÑA)
Ligustrum vulgare
Es un arbusto extendido, de ramas bastante laxas, que crece silvestre en la mayor parte de Europa, especialmente en suelos calizos. Es muy común en bosques inclinados y márgenes de bosque. Alcanza 4 m y es principalmente caducifolio (hay algunas hojas, en especial las del ápice, que se resisten a caer y permanecen en la planta durante todo el invierno).
Corteza: gris y lisa, suele ser rojiza en los tallos jóvenes.
Hojas: ovales y alargadas, 3-6 cm de longitud; coriáceas, con márgenes lisos; de color verde fuerte que, en otoño, suelen volverse doradas.
Flores: de color blanco crema, 3-4 mm de diámetro; embudadas y con 4 lóbulos extendidos: forman densas espigas terminales. Mayo-junio. Fuertemente olorosas.
Fruto: una baya negra y brillante; de 6-8 mm de diámetro, con la punta aceitosa. Venenosa.
La especie *L. ovalifolium* es originaria de China y Japón, y tiene las hojas más anchas, tendiendo a ser más perenne. Hay una variedad de hojas amarillas que se planta bastante a menudo.



Capítulo tercero

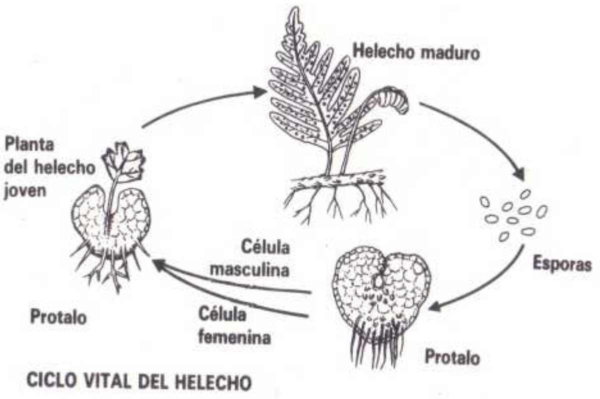
Helechos y musgos

Los helechos y los musgos son plantas sin flores que se reproducen por la dispersión de diminutas esporas en lugar de semillas. Los helechos junto con los equisetos y los licopodios forman el grupo de los pteridófitos, mientras que los musgos y las hepáticas constituyen los briófitos. Ambos son grupos muy antiguos que aparecieron unos 300 millones de años atrás. Licopodios y equisetos gigantes dominaban los bosques del carbonífero, pero los representantes actuales son todos ellos bastante pequeños e insignificantes.

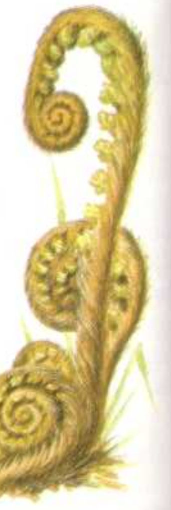
Helechos

Los helechos normalmente tienen tallos subterráneos, de modo que normalmente sólo muestran al exterior sus hojas o frondes. Las especies europeas son casi todas perennes. Cada año, en primavera, forman nuevas frondes en el extremo del tallo, que aparecen muy enrolladas sobre sí mismas y se despliegan al crecer, de una manera muy característica. Las frondes acostumbran a ser muy grandes y casi siempre están divididas en numerosos folíolos, como en el helecho común (véase página 229). Las esporas se desarrollan en pequeñas cápsulas situadas sobre las frondes —generalmente en frondes normales, pero a veces en frondes fértiles especiales o en partes determinadas de las mismas. Las cápsulas están agrupadas en unos grupúsculos llamados soros que tienen un aspecto herrumbroso cuando las esporas están maduras. En los primeros estadios de su desarrollo, los soros están protegidos por pequeñas solapas de tejido (véase página 227); la forma de estas solapas, junto con la disposición general de los soros en las frondes, es de gran interés en la clasificación e identificación de los helechos. Igualmente, la forma de las frondes y el grado de división que presentan son muy útiles a este respecto.

En condiciones ambientales secas se dispersan nubes de esporas, pero éstas no producen directamente helechos nuevos. Dadas las adecuadas condiciones de humedad, cada espora forma una fina lámina llamada protalo. El protalo tiene forma acorazonada, mide pocos milímetros de diámetro, y queda anclado en el suelo con unas pocas raíces filiformes. Es fácil cultivar protalos esparciendo algunas esporas sobre una bandeja de arena o turba y manteniéndola húmeda durante algunas semanas.



CICLO VITAL DEL HELECHO



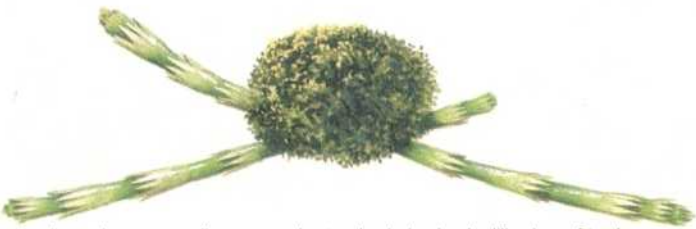
Derecha: frondes de helecho nuevas, con su característica forma enrollada, en primavera.

El protalo produce órganos sexuales. Cuando el ambiente es húmedo, las células masculinas pueden nadar hasta las células femeninas que permanecen en el interior del protalo. Cada célula femenina fertilizada puede entonces formar un nuevo helecho, nutriéndose inicialmente del protalo, y más tarde por medio de sus propias raíces. Debido a que la humedad es necesaria para la reproducción, los helechos solamente abundan en los hábitats húmedos, aunque algunos ejemplares pueden sobrevivir en lugares bastante secos —por ejemplo en muros de piedra— una vez ya se han establecido. La inmensa mayoría de los aproximadamente 10 000 helechos conocidos habitan en los trópicos. En Europa sólo crecen unas 100 especies.

Equisetos y licopodios

Los equisetos y los licopodios tienen una estructura bastante diferente a la de los helechos (véase páginas 230-1). Sus hojas son muy pequeñas o faltan del todo, y generalmente forman sus esporas en conos simples. Sus ciclos vitales, sin embargo, son muy similares; una generación productora de esporas alterna con un protalo que contiene los órganos sexuales. Los tres grupos pertenecen a los pteridófitos.

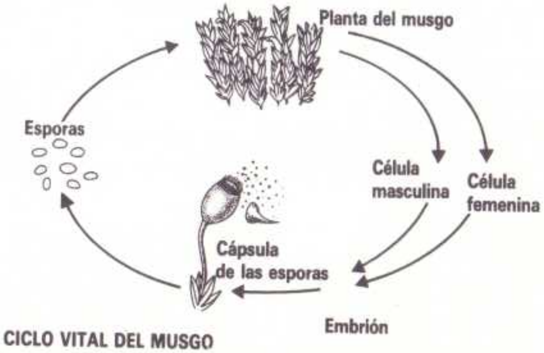
Los equisetos, de los cuales sólo existen unas 25 especies vivientes, tienen sus esporas en conos; sus protalos forman almohadillas redondeadas verdes de hasta 3 cm de diámetro, y forman numerosos lóbulos erguidos. Existen unas 1000 especies de licopodios, la mayoría de los cuales viven en los trópicos; en Europa sólo se encuentran alrededor de diez. Llevan sus esporas en conos o en cápsulas que están sobre hojas normales. Los protalos de la mayoría de las especies europeas son subterráneos y no contienen clorofila. No pueden sintetizar su alimento, dependiendo completamente de su estrecha relación con los hongos del suelo. Crecen muy lentamente y pueden pasar varios años antes de que estén preparados para reproducirse sexualmente.



Protalo de equiseto con tallos nuevos brotando de la almohadilla. Las «frondes» musgosas del protalo fabrican gran parte de su alimento.

Musgos y hepáticas

Estas son plantas pequeñas que no forman raíces verdaderas. Todos los musgos tienen finos tallos rastreros o erectos con hojas pequeñas, y normalmente forman densas almohadillas o alfombras sobre el suelo. Sus tallos no contienen tubos transportadores de agua, como los que se encuentran en los helechos y plantas afines o en las plantas que forman semillas. La mayoría de las hepáticas tienen tallos y hojas como las de los musgos, pero algunas de ellas se asemejan más a las algas marinas, con un sencillo talo verde y plano indiviso en tallo y hojas (véase página 234). El cuerpo del musgo o de la hepática es en realidad el equivalente del protalo del helecho, ya que es aquí donde se producen los órganos sexuales. La fertilización tiene lugar en condiciones húmedas, igual que en los helechos, y la célula femenina fertilizada crece dando lugar a una cápsula esporógena pedunculada.



CICLO VITAL DEL MUSGO

Helechos

Los helechos europeos son todos plantas herbáceas con hojas que brotan de tallos subterráneos. La mayoría de las especies tienen un tallo corto y achaparrado con una corona de frondes en el ápice, pero algunos tienen rizomas rastreros que se extienden por el suelo y a intervalos suben a los frondes. Las hojas de algunas especies mueren cada otoño, pero muchas sobreviven hasta que las hojas del próximo año estén bien desarrolladas, y algunas veces incluso más.

Los helechos son esencialmente plantas de hábitats húmedos. Esto se observa especialmente en aquellas especies que crecen sobre rocas y paredes y en las epifitas que crecen sobre árboles; son, pues, muy dependientes de una atmósfera húmeda.

La forma de los frondes y la posición de los soros son importantes en la identificación de las especies. Las siguientes especies pertenecen a varias familias distintas del orden Filicales.

HELECHO REAL

Osmunda regalis

Es un grande y extraordinario helecho de pantanos, bosques y otros lugares con mucha humedad. Ampliamente distribuido por Europa y otros lugares, pero poco común.

Fronde: de hasta 3 m de alto y 1 m de ancho, con muchos folíolos rectangulares (pínnulas) de hasta 6 cm de largo. Los frondes más externos son todos estériles; los internos tienen pínnulas marrones fértiles hacia la parte de arriba.

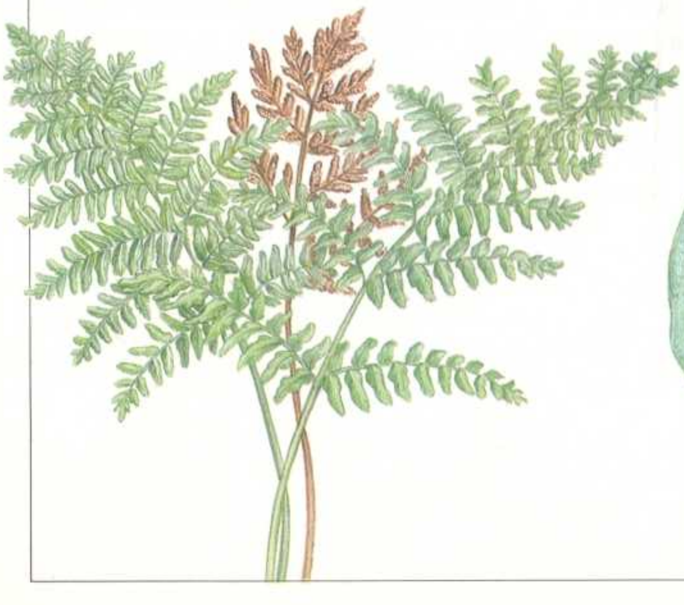
Soros: densamente agrupados alrededor de las pínnulas fértiles, que no tienen hoja verde. Las esporas maduran de junio a agosto

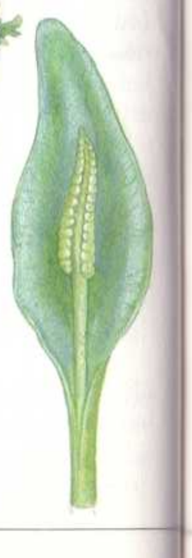
LENGUA DE SIERPE (ERITRONO)

Ophioglossum vulgatum

Es pequeño y poco parecido a un helecho. Pasa fácilmente desapercibido en prados y bosques húmedos. Se halla en toda Europa, pero es menos común en el norte.

Fronde: cada planta produce un fronde peciolado y ovalado cada año, no dividido y normalmente de 5-20 cm de largo; se confunde fácilmente con una hoja de banano, aunque le falten sus prominentes nervios. En las plantas más viejas aparece una delgada púa que sale de la base de la hoja; en ella se desarrollan grupos de grandes cápsulas de esporas. Las esporas maduran de mayo a agosto.





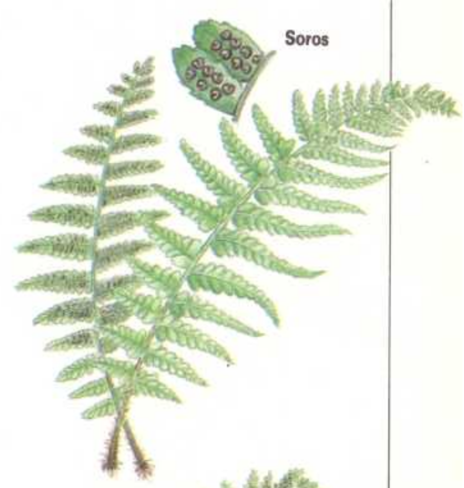
HELECHO MACHO

Dryopteris filix-mas

Uno de los más comunes helechos del bosque, que crece por toda Europa a menudo en setos vivos. Los frondes crecen enrollados inclinándose hacia afuera desde la base, parecen un volante gigante.

Fronde: hasta 1,5 m de largo; pecíolo cubierto de pelo marrón pálido. Dividido en 20-35 lóbulos que disminuyen de tamaño gradualmente (pinnas); la pinna más larga es la del centro del fronde. Cada pinna está a su vez dividida en un cierto número de lóbulos más pequeños (pínnulas), aunque éstos no están completamente divididos en la parte más estrecha de la pinna. Las pínnulas son dentadas en ápices.

Soros: en 2 hileras en el envés de cada pínnula desarrollada; hay hasta 6 soros en una hilera. Cada soro está cubierto por una especie de tapa en forma de corazón que se marchita al madurar las esporas de julio a agosto.

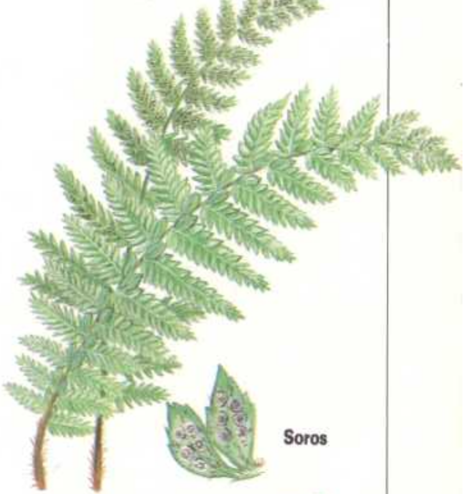


POLYSTICHUM ACULEATUM

Helecho de bosque y setos vivos, encontrado en la mayor parte de Europa. Se parece a *Dryopteris filix-mas* en su forma de crecimiento, pero es más vigoroso, además de presentar varias diferencias más.

Fronde: hasta 1 m de largo; pecíolo cubierto de pelo marrón. Tiene 50 pinnas en cada lado, cada una con hasta 15 pínnulas por lado. Las pínnulas son dentadas e hirsutas y la de nivel inferior de cada pinna es más grande que las demás.

Soros: en 2 hileras en el envés de cada pínnula bien formada, pero cubiertos por una excrecencia redonda (no en forma de corazón como en el ejemplo anterior). Las esporas maduran de julio a agosto.



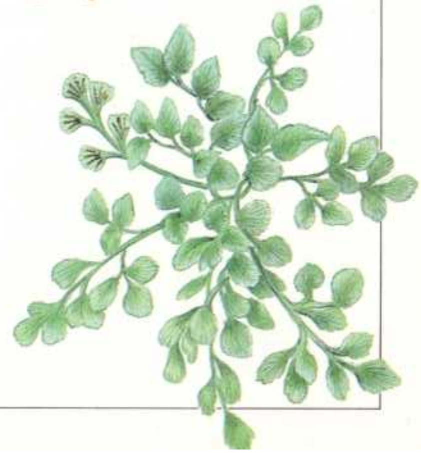
RUDA DE LOS MUROS

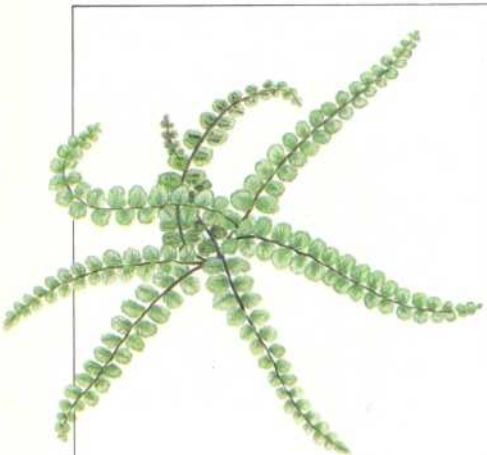
Asplenium ruta-muraria

Crece en los mismos lugares que la especie anterior. Ambas prefieren rocas calizas, por lo que viven bien con sus raíces en la argamasa de las paredes viejas.

Fronde: de 3-15 cm de largo; el pecíolo es más largo que la hoja. La hoja es más o menos triangular y está dividida en folíolos que pueden ser redondeados, triangulares, o en forma de rombo.

Soros: son lineales, aproximadamente de 2 mm de longitud, se hallan en el envés de la parte basal del folíolo: se fusionan en una masa única cuando están maduros. Las esporas maduran de junio a octubre.





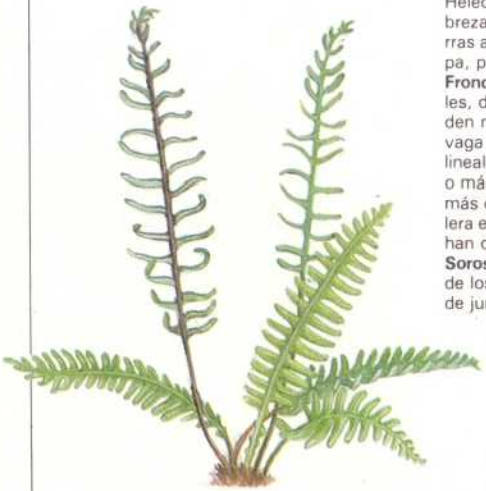
CULANTRILLO MENOR

Asplenium trichomanes

Helecho común en grietas de rocas y paredes viejas de climas húmedos y lugares umbríos. Se extiende por casi todas las regiones del mundo.

Fronde: normalmente hasta 20 cm de largo (puede llegar a 40 en lugares realmente húmedos); se agarra fuertemente a la pared o roca. El peciolo y el raquis son negros, hasta 40 pares de folíolos ovalados de color verde oscuro.

Soros: son rectangulares o lineales, de 1-2 mm de largo, se hallan en el envés de los folíolos y están cubiertos por excrecencias pálidas. Las esporas maduran de mayo a octubre.

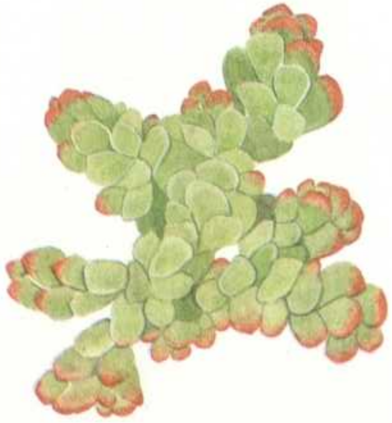


BLECHNUM SPICANT

Helecho con frondes fuertes, de bosques y brezales, especialmente en regiones de tierras altas; se halla en la mayor parte de Europa, pero no en suelos calizos.

Fronde: los hay de dos tipos. Frondes estériles, de hasta 50 cm de largo, que se extienden más o menos horizontalmente, con una vaga forma de peine y hasta con 30 pinnas lineales en cada lado. Éstos persisten 2 años o más. Los frondes fértiles tienen las pinnas más delgadas y se levantan como una escalera en el centro de la planta. Mueren una vez han diseminado sus esporas.

Soros: son lineales, en el envés de las pinnas de los frondes fértiles. Las esporas maduran de junio a agosto.



HELECHO DE AGUA

Azolla filiculoides

Ilustrado en página 355. Es una pequeña planta que flota en estanques, canales y aguas que fluyen lentamente. Tiene tallos cortos que poseen gran cantidad de pequeñas hojas solapadas que a menudo se vuelven rojas en otoño. Las esporas se hallan en el envés de tales hojas. Es originaria de América del Norte, pero ahora está ya ampliamente distribuida por el sur y el centro de Europa. Pertenece al orden Salviniales.

HELECHO COMÚN

Pteridium aquilinum

Es el más común de todos los helechos, hallado en todo el mundo. Básicamente es una planta de bosque, que también crece en zonas con brezo y a los lados de colinas, pero no en la mayoría de áreas expuestas, ya que los frondes jóvenes resultan dañados por heladas y vientos fríos. Ausente en suelos muy mojados y calizas. Se extiende rápidamente por medio de un sistema de rizoma extensivo, siendo una hierba molesta en los pastos de colinas. Ya que se extiende tanto o más por rizomas que por esporas, está menos confinado a los lugares húmedos que la mayoría de los restantes helechos.

Fronde: crece aisladamente a partir del rizoma, hasta una altura de 4 m (normalmente mucho menos). La hoja es triangular y está finamente dividida sobre un largo peciolo; en sus primeros estadios tiene la forma de un cayado de pastor y está cubierto por un suave pelo marrón.

Soros: en líneas continuas alrededor de los bordes de los segmentos de la hoja, están protegidos por un margen curvado hacia adentro. Las esporas maduran de julio a agosto.

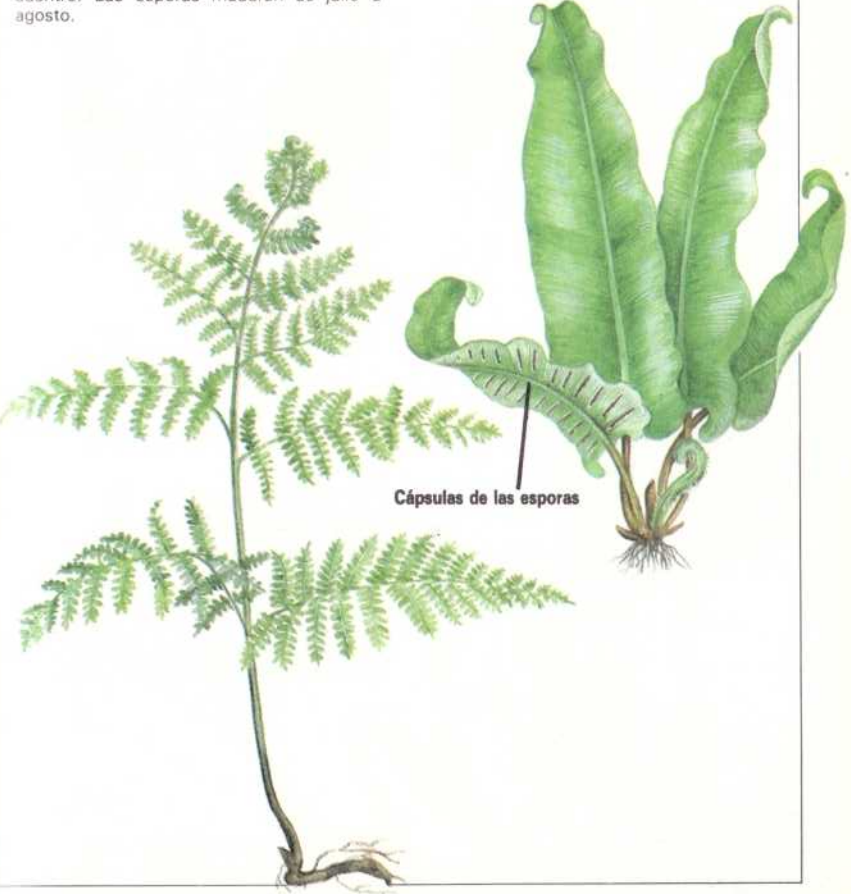
LENGUA DE CIERVO

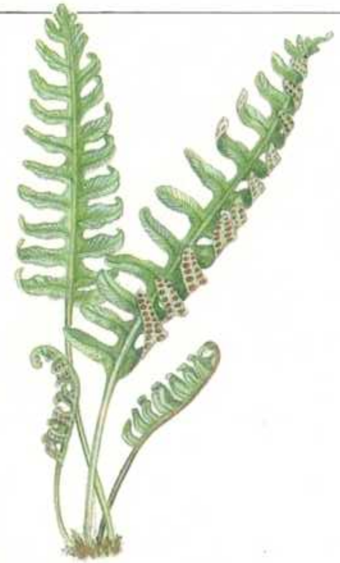
Phyllitis scolopendrium

Helecho fácilmente reconocible de bosques y setos, también hallado en rocas y paredes de lugares húmedos y umbríos. Se extiende por la mayor parte de Europa, aunque es raro en el norte.

Fronde: de hasta 60 cm de largo, agrupados formando densos penachos. El peciolo es negro violáceo con pelo marrón sólo al principio del mismo. La hoja tiene forma de lengua y no está dividida; es de color verde pálido al principio, se hace brilante y satinada después para luego oscurecer gradualmente. Los frondes persisten hasta su segundo año.

Soros: son lineales, formando largas tiras a lo largo de los nervios del envés de los frondes; están cubiertos por una especie de excrecencia a cada lado que los empuja cuando las cápsulas están maduras. Las esporas maduran de julio a octubre.

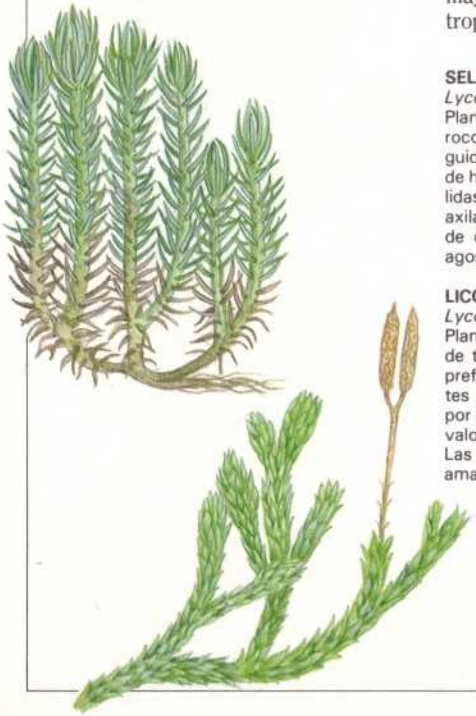




POLIPODIO
Polypodium vulgare
Es un helecho de bosque, a menudo epífito sobre troncos y ramas de árboles; también crece sobre rocas y paredes de las áreas más húmedas. Tiene rizoma, a menudo en la superficie, a partir del cual salen los frondes.
Fronde: llegan hasta 45 cm de largo, con hasta 25 pinnas a cada lado; las pinnas a menudo no están totalmente separadas (divididas).
Soros: redondeados, de 1-3 mm, en dos hileras en el envés de las pinnas. Las esporas maduran de junio a septiembre.

Licopodios

Aunque se parecen a los musgos en sus delgados tallos y pequeñas hojas, estas plantas (orden Licopodiales) están más estrechamente relacionadas con los helechos. Sus esporas se hallan en cápsulas en la base de ciertas hojas, y a menudo se agrupan en conos en forma de trébol. La mayoría de las 200 especies son tropicales.



SELAGO
Lycopodium selago
Planta de páramos de tierras altas y laderas rocosas. Sus tallos a modo de penacho y erguidos alcanzan los 25 cm y están cubiertos de hojas con puntas agudas y rígidas. Las pálidas cápsulas de las esporas crecen en las axilas de muchas de las hojas, sin formación de cono. Las esporas maduran de junio a agosto.

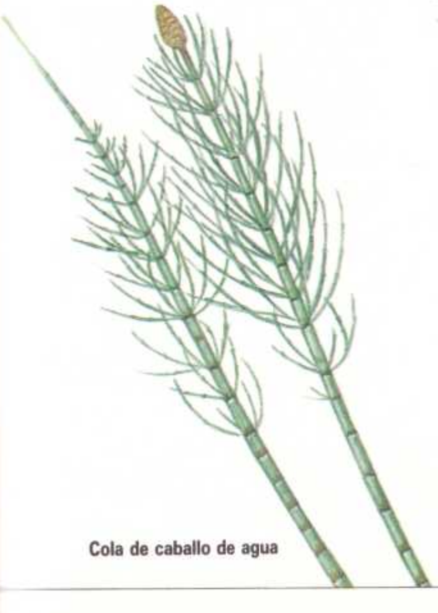
LICOPODIO
Lycopodium clavatum
Planta ampliamente distribuida por páramos de tierras altas, prados y bosques abiertos; prefiere suelos ácidos. Sus tallos, semejantes a alambres con muchas ramas, trepan por encima del suelo, echando raíces a intervalos y alcanzando longitudes de 1 m o más. Las ramas fértiles tienen dos delgados conos amarillos. Las esporas maduran en verano.

Colas de caballo

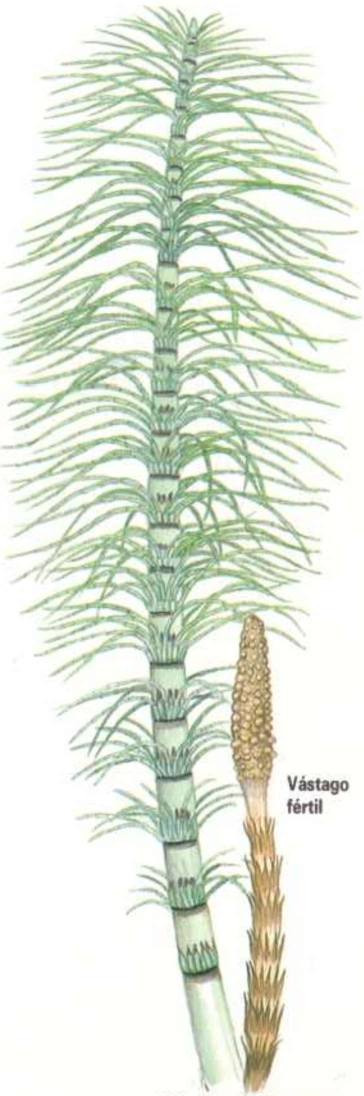
Son los principales componentes de los grandes bosques de carbón. Estas plantas se reducen ahora a tan sólo 25 especies (orden Equisetales). Son todas perennes, con rizomas enterrados bajo tierra y tallos erguidos, a menudo con verticilos de ramas delgadas. Las hojas normalmente están reducidas a pequeñas escamas sobre los tallos. Las esporas forman conos que se sitúan en el ápice de tallos ordinarios o en vástagos especiales marrones.

COLA DE CABALLO MAYOR
Equisetum telmateia
Llega hasta 2 m de alto en lugares húmedos y umbríos de la mayor parte de Europa. Tiene tallos estériles blancos con collares de hojas escamosas con la punta negra y densos verticilos de ramas de color verde brillante; mueren en otoño. Los vástagos fértiles son de color marrón pálido, y llegan hasta 40 cm de alto en primavera; el cono de esporas es de 4-8 cm de largo. Las esporas se diseminan en abril, después de morir los vástagos fértiles. La cola de caballo menor (*Equisetum arvense*) es más pequeña y con los tallos estériles verdes.

COLA DE CABALLO DE AGUA
Equisetum fluviatile
Llega hasta 1,5 m, es de tierras pantanosas y de orillas de lagos y estanques de toda Europa. Tiene el tallo verde, a veces sin ramas, pero a menudo con algunas ramas cortas en la región más alta; tiene collares de hojas escamosas con la punta negra. Los conos de esporas miden 1-2 cm de largo y se hallan en los ápices de los tallos normales; las esporas maduran de junio a julio.



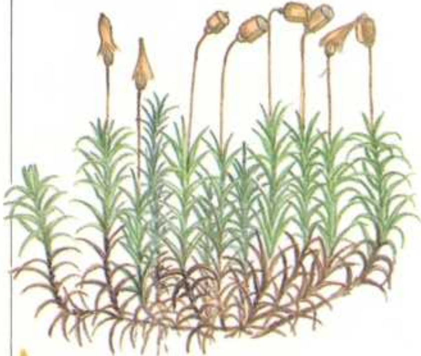
Cola de caballo de agua



Cola de caballo mayor

Musgos y hepáticas

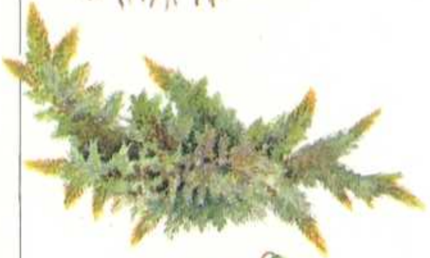
Los musgos (clase *Musci*) tienen todos tallos erguidos o rastreros, cubiertos por pequeñas hojas. La mayoría de las hepáticas (clase *Hepaticae*) tienen un aspecto similar, pero algunas (ilustradas abajo) son planas y parecidas a algas marinas. Las hepáticas con hojas crecen normalmente entre musgos y pasan fácilmente desapercibidas, pero pueden distinguirse de los musgos por sus hojas lobuladas sin nervio central (las hojas de musgos no son lobuladas y normalmente tienen nervio central). La principal diferencia entre los distintos grupos reside en la cápsula de las esporas. La de los musgos tiene forma de urna con un opérculo separable y un sistema de dientes que permite a las esporas diseminarse sólo en tiempo seco. Las cápsulas de hepáticas son simples esferas que se abren cuando están maduras y parecen estrellas de cuatro radios. Algunos musgos y la mayoría de hepáticas también se reproducen dispersando diminutas láminas de tejido llamadas propágulos que crecen directamente para dar nuevas plantas. Los propágulos se hallan en pequeños conceptáculos donde las gotas de lluvia los salpican y esparcen.



POLYTRICHUM COMMUNE

Forma una extensa mata verde oscura en pantanos y marjales. Sus tallos son erguidos y pueden alcanzar más de 20 cm. Las hojas parecen lanzas y miden 8-12 mm de largo. Tienen el borde dentado. Hay tallos masculinos y femeninos separados. Las puntas de los vástagos masculinos parecen flores cuando los órganos masculinos están maduros.

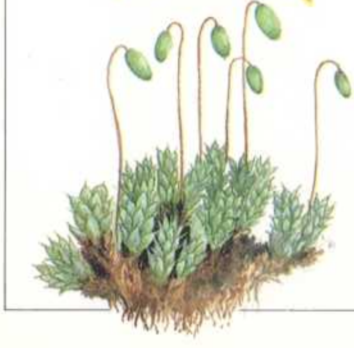
Cápsula de la espora: se parece a una caja y tiene cuatro lados; se pone horizontal cuando madura; en las primeras fases tiene una cubierta dorada peluda.



CAMPTOTHECIUM SERICEUM

Forma una extensa mata sobre paredes y tocones; se reconoce fácilmente por los ápices amarillos y brillantes de los tallos principales. Los tallos secundarios son más verdes y forman una espesa pila en el centro de la mata. Las hojas son triángulos estrechos. Hay plantas femeninas y masculinas separadas.

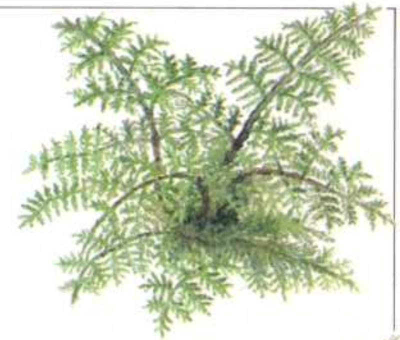
Cápsula de la espora: es un cilindro verde amarillento erguido de 2-3 mm de longitud.



BRYUM CAPILLARE

Es un musgo muy común que forma almohadillas sobre tocones, rocas y, especialmente, sobre paredes viejas. Los tallos llegan a 5 cm de altura. Las hojas son rectangulares y terminan en una punta con aspecto de pelo. Se retuercen fuertemente cuando se secan. Plantas femeninas y masculinas separadas.

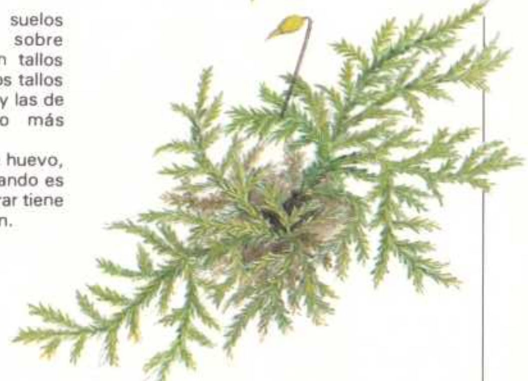
Cápsula de la espora: tiene forma de pera y es colgante. Es verde brillante, pero más tarde se vuelve marrón.



THUIDIUM TAMARISCINUM

Es un bonito musgo del bosque que se reconoce fácilmente por sus regulares ramas parecidas a las de los árboles de Navidad. Las hojas tienen forma de corazón o son triangulares y cubren densamente las partes superiores de sus tallos negros. Plantas masculinas y femeninas separadas. Prefiere lugares umbríos en suelos fuertes.

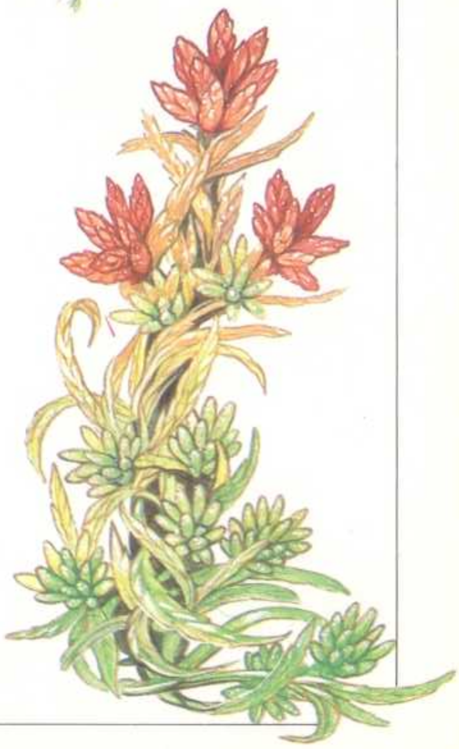
Cápsula de la espora: tiene forma de salchicha. Se sitúa horizontalmente sobre un peciolo rojo y se desarrolla raramente.



EURHYNCHIUM PRAELONGUM

Abundante en lugares umbríos de suelos fuertes, aunque también crece sobre piedras. Es un musgo rastrero con tallos gruesos pero débiles. Las hojas de los tallos principales tienen forma de corazón y las de las ramas laterales son mucho más estrechas. Plantas unisexuales.

Cápsula de la espora: tiene forma de huevo, mide de 1 a 3 mm de longitud y cuando es joven tiene una larga punta. Al madurar tiene un color pardo rojizo. Es poco común.

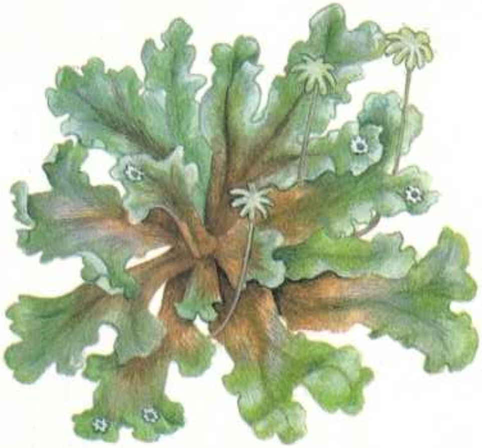


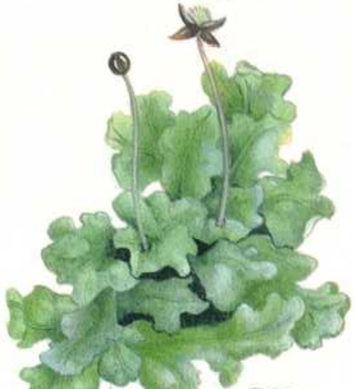
SPHAGNUM PAPILLOSUM

Este es uno de los esfagnos más corrientes, forma densas almohadillas redondeadas en la superficie de los suelos pantanosos del norte y del oeste. También se encuentra en las ciénagas de las tierras bajas y es una de las plantas productoras de turba más importante. Forman largos tallos provistos de verticilos de ramas fuertes con el extremo acabado en una característica roseta. Las ramas están vestidas con pequeñas hojas triangulares y, como en todos los esfagnos, dan a la planta su naturaleza esponjosa y le permiten conservar su propia reserva de agua. Cuando las partes inferiores de los tallos mueren se convierten gradualmente en turba. Las partes vivas de la superficie son normalmente marronanamarillentas.

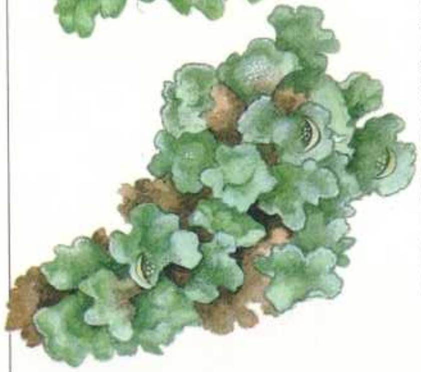
Cápsula de la espora: las plantas están separadas en pies masculinos y femeninos. Raramente forman cápsulas, pero cuando éstas aparecen son como diminutas cerillas que emergen de las rosetas.

EMPEINE
Marchantia polymorpha
Es una hepática taloide, común en caminos mojados, orillas de río, invernáculos y otros lugares húmedos. Se identifica fácilmente porque los conceptáculos con propágulos tienen forma de copa y son hexagonales en las partes superficiales. Plantas unisexuales, que llevan los órganos sexuales sobre unas estructuras que se levantan en forma de sombrilla. En la parte de abajo de las sombrillas femeninas se desarrollan las cápsulas de las esporas.





LUNULARIA CRUCIATA
Planta que se distingue fácilmente por tener en su tallo verde brillante conceptáculos con propágulos en forma de media luna. Es una especie muy común que crece en orillas de ríos pero que es más frecuente cerca de hábitats humanos, como en caminos mojados, paredes e invernaderos, donde a menudo se encuentra en macetas de plantas. Plantas con sexos separados. Se forman muy pocas veces cápsulas de esporas.



PELLIA EPIPHYLLA
Es una hepática taloide grande que cubre extensas zonas de orillas de arroyos y otros lugares húmedos y umbríos, especialmente en suelos ácidos. Forma ramas irregulares. Su tallo brillante llega hasta 1 cm de anchura y puede medir varios cm de largo. No hay conceptáculos de propágulos. Los órganos femeninos y masculinos están en una misma planta, situados los femeninos debajo de una especie de pieza protectora. Las cápsulas de las esporas, de color verde negruzco, salen de estas piezas protectoras a principios de primavera, levantándose hasta 5 cm sobre pálidos tallos.

Capítulo cuarto

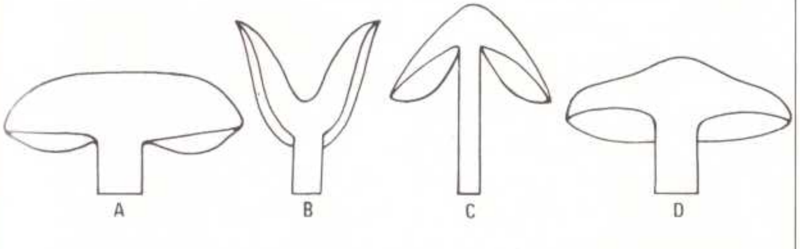
Hongos

Los hongos constituyen un extenso grupo vegetal que comprende tanto las típicas setas como una gran multitud de formas menos conocidas —con más de 50 000 especies en total. Los hongos carecen por completo de clorofila, y por lo tanto no pueden fabricar su alimento como lo hacen los demás vegetales. En realidad muchos botánicos consideran que los hongos no son plantas. La mayoría de las especies viven como saprófitos, alimentándose de la materia en descomposición —especialmente de las hojas caídas en el suelo de los bosques— pero también existe un buen número de especies parásitas que atacan a plantas y animales vivos. Entre estos figura por ejemplo la roya de los cereales, que tantos estragos causa sobre su producción, así como los hongos que producen los pies de atleta y otros problemas cutáneos del hombre.

El cuerpo del hongo se compone de una masa de finos filamentos llamados hifas que en su conjunto se denomina micelio. Las hifas penetran en el sustrato y absorben los nutrientes; normalmente permanecen invisibles, pero al revolver las capas más húmedas del mantillo de hojas depositadas en los suelos de los bosques, se aprecia entonces la gran cantidad de micelios que llega a haber. Desempeñan un papel vital en la descomposición de las hojas y el retorno de minerales al suelo.

Hongos inferiores

Todos los hongos se reproducen por la diseminación de sus esporas —diminutos cuerpos pulverulentos normalmente transportados

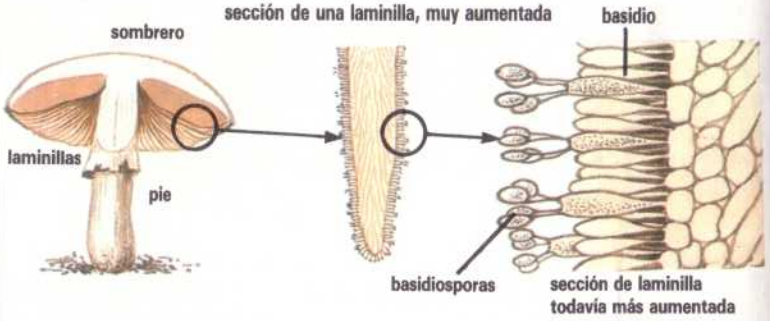


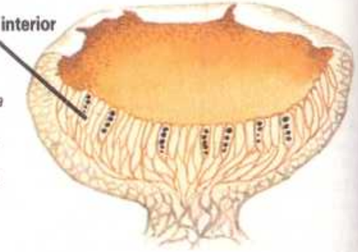
Formas de los cuerpos fructíferos y disposición de las laminillas. A: sombrerillo planoconvexo con laminillas libres (no acompañan al pie). B: sombrerillo en forma de embudo con laminillas decurrentes (corren hacia abajo junto al pie). C: sombrerillo cónico con laminillas ligeramente decurrentes (unidas al pie sólo en una parte de su anchura). D: sombrero ampliamente campanulado con laminillas adnatas (acompañan al pie en toda su amplitud). Las laminillas escotadas tienen una hendidura junto a la unión con el pie.

por el viento. La clasificación de los hongos depende principalmente de la manera en que forman sus esporas. Los hongos más primitivos, conocidos como los hongos inferiores o, más científicamente, los Ficomicetes, llevan sus esporas en pequeñas cápsulas formadas por filamentos muy simples. Entre los hongos inferiores figuran muchos mohos bastante familiares, como el que se forma sobre el pan rancio *(Mucor)* y otros alimentos.

Hongos superiores

Con la excepción de numerosos mildius, levaduras y del moho *Penicillium* del cual se obtiene la penicilina, los hongos superiores producen sus esporas en cuerpos fructíferos relativamente complejos. Estos cuerpos están formados por filamentos densamente imbricados que constituyen las únicas partes visibles de los hongos superiores, y normalmente aparecen sólo en ciertas épocas del año. En los hongos superiores se distinguen dos grupos principales: los Ascomicetes y los Basidiomicetes. Las esporas de los Ascomicetes se desarrollan en el interior de pequeñas células cilíndricas o claviformes llamadas ascas. Estas células normalmente están en la superficie del cuerpo fructífero, cuya forma es muy variada (véase páginas 271-2). Las esporas de los Basidiomicetes se forman normalmente en tétradas, en el exterior de células claviformes llamadas basidios; estas estructuras resultan demasiado pequeñas para poder verse sin el microscopio.


sección de una laminilla, muy aumentada
basidio
sombrero
laminillas
pie
basidiosporas
sección de laminilla todavía más aumentada



Arriba: laminilla de champiñón muy aumentada para mostrar la cubierta de basidios y las esporas que se forman en los extremos de los mismos. Derecha: sección de la copa de un ascomicete mostrando las ascas portadoras de las esporas.

Los Basidiomicetes comprenden la mayoría de las setas más conocidas; las siguientes páginas tratan casi exclusivamente de este importante grupo. Existen varias divisiones, de las cuales la más conocida es la de los Agaricales. Éstos forman las típicas setas provistas de un sombrerillo que lleva en su interior numerosas laminillas dispuestas radialmente.

Los basidios de los agaricales revisten las superficies de las laminillas, y proyectan sus esporas con fuerza cuando están maduras. Las esporas entonces se dispersan con el viento. Separando cuidadosamente un sombrerillo maduro de su pie, y colocándolo sobre una hoja de papel, puede obtenerse la imprenta de las esporas reproduciendo fielmente la disposición de las laminillas, la cual a menudo es interesante para la identificación. El color de las esporas es otro dato importante para la identificación, así como la forma en que las laminillas se insertan sobre el pie (ver diagrama). Algunos Agaricales exudan un jugo lechoso cuando las laminillas se rompen; la cualidad de esta «leche» es también útil para la clasificación de la especie (véase página 243).

Otra de las grandes divisiones de los Basidiomicetes comprende las boletáceas y yescas, que presentan la parte inferior del sombrerillo esponjoso, con numerosos y diminutos poros. Los basidios están en la capa interior de los poros. Estos dos grupos son fáciles de distinguir, ya que las boletáceas (véase página 258) presentan normalmente la típica forma de seta, mientras que las yescas casi siempre forman unas como repisas en los troncos de los árboles y otros materiales leñosos (véase páginas 261-4).

¿Comestibles o venenosos?

Muchos hongos, por ejemplo los champiñones, ya sean cultivados o silvestres, y muchos de los boletáceos son muy buenos en la mesa, pero la mayoría carecen de valor alimenticio, y además, algunos de ellos, como la oronja verde *(Amanita phalloides)*, son mortales. Desgraciadamente, no siempre es fácil distinguir las especies comestibles de las venenosas, así que no se deberá consumir ningún hongo sin estar absolutamente seguros de su identidad.

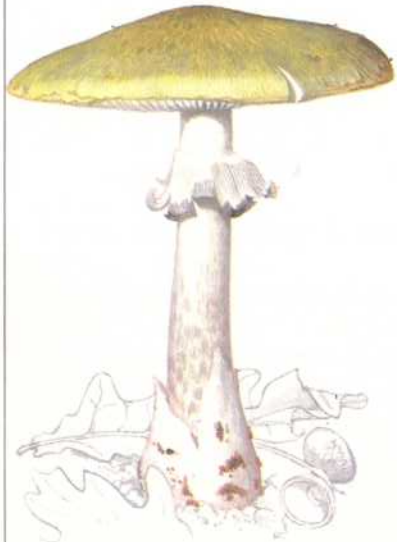
Líquenes

Los líquenes (véase página 273) son seres complejos que consisten en un hongo —casi siempre un ascomicete— y un alga que viven en estrecha colaboración (simbiosis). Cada parte obtiene algún beneficio de su compañero, especialmente los hongos que no pueden vivir solos. Los líquenes normalmente son secos y bastante diferentes de los hongos normales. Sin embargo se considera a menudo que son hongos que requieren la ayuda de una alga para sobrevivir.

Basidiomicetes

HONGOS CON LÁMINAS (Agaricales)

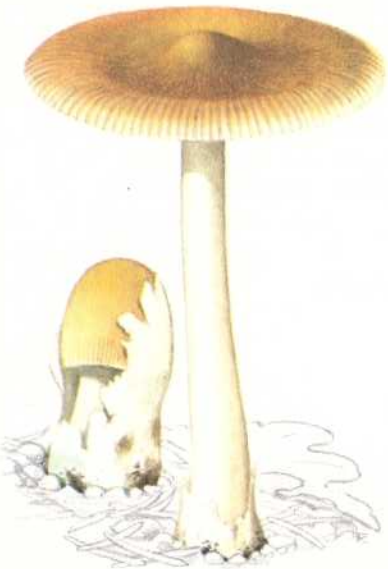
Los agaricales son hongos carnosos con láminas. Crecen en terrenos de pasto, bosques, sobre estiércol, árboles o sobre desechos de madera. El pie puede llevar o no anillo y puede tener o no volva, que es una cubierta parecida a un saco que se forma en la base del pie.



ORONJA VERDE

Amanita phalloides

Sombrero: mide 6-9 cm de diámetro, primero es convexo y luego pasa tan sólo a ligeramente convexo; su color varía de verde oliva en el centro hasta verde amarillento cerca del borde. La superficie del sombrero aparece vagamente con rayas radiales; normalmente es desnudo, sin rastro de escamas.
Pie: mide 7-9 cm de altura y 1-1,5 cm de ancho; es blanco, cilíndrico, más estrecho hacia arriba y con una visible volva blanca como un saco que cubre la base del pie.
Anillo: cerca del ápice del pie; es blanco.
Láminas: blancas; virtualmente libres.
Olor: cuando envejece tiene olor desagradable, caseoso.
Huella de espora: blanca.
Hábitat: bosque caducifolio, especialmente con hayas y robles. Otoñal. Muy común. VENENOSO, a menudo letal.



AMANITA RUBIA

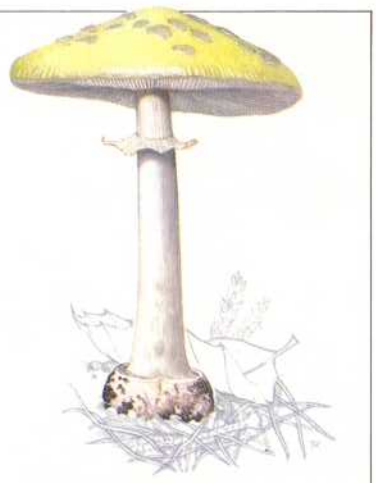
Amanita fulva

Sombrero: mide 3,5-5 cm de diámetro. Primero tiene forma de bellota, luego forma de campana, y finalmente se aplana, pero, a menudo, tiene una protuberancia central. Es de color pardotostado brillante, a menudo más oscuro en el centro. Desnudo. Borde estriado, acanalado o con ranuras.
Pie: mide hasta 11 cm de alto por 1 cm de ancho. Es alto, frágil, hueco, cilíndrico, de color tostado pálido, con una volva en forma de saco bien desarrollada.
Anillo: ausente.
Láminas: blancas y libres.
Huella de espora: blanca.
Hábitat: bosque caducifolio y de coníferas. De finales de verano y otoñal; es una de las setas que aparece más pronto. Muy común. Comestible.

AMANITA CITRINA

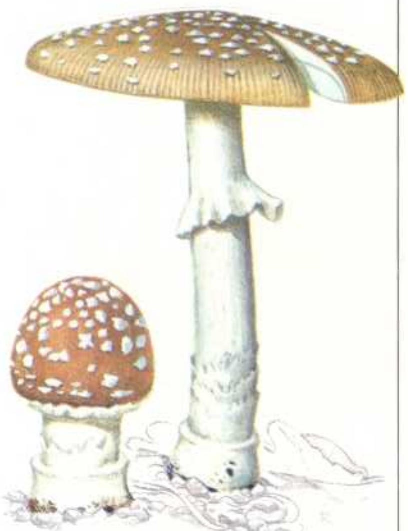
Amanita citrina

Sombrero: mide 6-8 cm de diámetro; primero es convexo, luego se aplana; de color crema pálido a amarillo limón, ornamentado con pequeños y grandes restos del tejido del velo de color blanquecinopardusco. Estos restos son planos y gruesos.
Pie: mide 8-11 cm de alto por 1-2 cm de ancho, es alto en proporción al sombrero; blanco, cilíndrico con un bulbo basal bien visible que llega hasta 3 cm de anchura y cuyo margen viene indicado por un prominente reborde que representa la volva.
Anillo: cerca del ápice y blanco.
Láminas: varían de blanco a crema pálido.
Olor: a patata cruda.
Huella de espora: blanca.
Hábitat: bosque caducifolio y de coníferas. Otoñal. Muy común.



AMANITA PANTHERINA

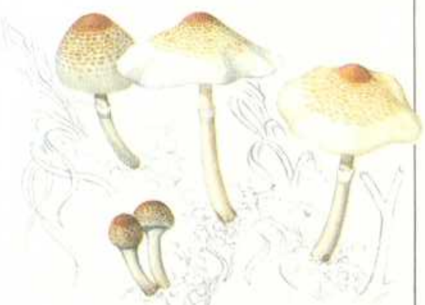
Sombrero: mide 6-8 cm de diámetro, es convexo, más tarde plano, desde pardo grisáceo oscuro hasta pardo oliva, aunque a veces es más pálido y más pardo amarillento. Ornamentado con numerosas escamas blancas piramidales distribuidas uniformemente y de pequeño tamaño. El borde es algo estriado.
Pie: mide 7-10 cm de alto por 1-1,5 cm de ancho, es blanco, bastante alto, cilíndrico, ligeramente engrosado hacia abajo, donde la volva se rompe en anillos concéntricos, de los cuales la mayoría de los superiores forman un estrecho y ajustado, pero libre, collar o cordón.
Anillo: cercano a la mitad del pie y blanco.
Láminas: blancas y libres.
Carne: blanca.
Huella de espora: blanca.
Hábitat: bosque caducifolio. Otoñal. Raro. VENENOSO.

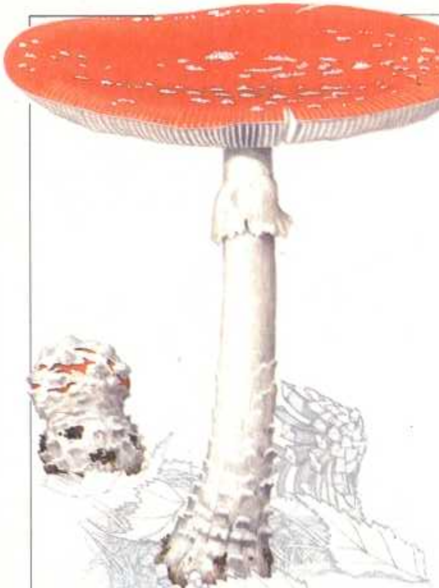


LEPIOTA MALOLIENTE

Lepiota cristata

Sombrero: mide 2-4 cm de diámetro. Forma ampliamente acampanada, su superficie se rompe en escamas pardorrojizas muy pequeñas situadas sobre un fondo blanco; las escamas desaparecen rápidamente excepto las de alrededor de un pequeño disco central de su mismo color.
Pie: mide 2-5 cm de alto por 4-6 cm de ancho. Es blanco, cilíndrico y ligeramente engrosado por abajo.
Anillo: cercano al ápice del pie, blanco, membranoso, caduco.
Láminas: blancas y libres.
Olor: desagradable, a fermentado.
Huella de espora: blanca.
Hábitat: bosque caducifolio, a menudo en hierbas a lo largo de caminos. Otoñal. Común. VENENOSO.





FALSA ORONJA

Amania muscaria

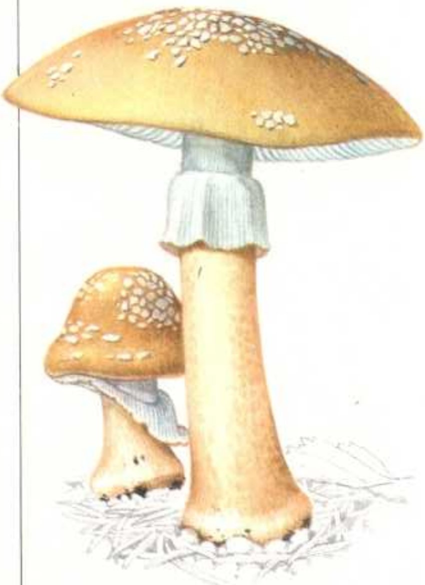
Sombrero: hasta 15 cm de diámetro, convexo aplanándose hasta tomar forma de platillo, rojo escarlata ornamentado con excrecencias blancas que desaparecen gradualmente y pueden llegar a faltar. El color del sombrero a menudo palidece hasta un color anaranjado rojizo. En la fase de yema, el sombrero está cubierto por el tejido del velo, grueso y blanco, que con el tiempo se rompe formando escamas con lo que se va descubriendo la superficie roja a medida que avanza la expansión.

Pie: hasta 20 cm de alto por 3 cm de ancho; su color varía de blanco a amarillo pálido (este último tono en la parte de arriba del pie); cilíndrico y quebradizo, con una base ligeramente más ancha, coronada por una serie de zonas concéntricas de escamas blancas que representan la volva.

Anillo: cercano al ápice del pie; desde blanco a amarillo muy pálido.

Láminas: blancas, casi libres.

Hábitat: con abedul, ocasionalmente con pino y otros árboles. Otoñal. Común. VENENOSO.



AMANITA ROJIZA

Amanita rubescens

Sombrero: mide 8-12 cm de diámetro. Al principio tiene forma de campana muy marcada, pero luego se vuelve convexo, para, finalmente, tener una ligera forma de platillo. Su color varía desde pardo rosáceo con el centro rojizo oscuro a totalmente rojizo. Está ornamentado con trozos harinosos, blancos y delgados del tejido de la volva, grisáceo, blanquecino o pálido, que tiende a desaparecer con la edad.

Pie: mide 8-11 cm de alto por 2,5-3,5 cm de ancho. Fuerte y rechoncho, cilíndrico, con la base algo engrosada, de color blanquecino, volviéndose pardo rosáceo pálido por la parte de abajo, especialmente cuando se manosea. La volva está reducida a una serie de hileras concéntricas de escamas poco visibles.

Anillo: cercano al ápice del pie; blanco.

Láminas: blancas, a menudo con manchas rojas debidas a la edad.

Carne: blanca, volviéndose rosácea cuando se corta y en los agujeros que han hecho los insectos.

Huella de espora: blanca.

Hábitat: bosque caducifolio y de coníferas. De finales de verano y otoñal. Es una de las primeras setas que fructifica. Muy común. Es comestible, pero es mejor no hacerlo debido a que puede confundirse con especies venenosas.

SALAMPERNA APAGADOR

Lepiota procera

Sombrero: mide 12-22 cm de diámetro. Tiene forma de sombrilla con una protuberancia central en forma de pezón. La superficie se rompe en grandes escamas a menudo vueltas hacia arriba y de color marrón oscuro, que se asientan sobre un fondo blanco oscuro toscamente fibriloso. Las escamas son más grandes y están más ampliamente dispersas hacia el borde, mientras que en el centro son más pequeñas y están más densamente dispuestas. El pezón es uniformemente marrón oscuro.

Pie: mide 20-26 cm de alto por 1,5-2 cm de ancho. Es alto, estrecho, cilíndrico, con la base bulbosa que puede medir hasta 4 cm de ancho, pálido, ornamentado con manchas en zig-zag de color marrón oscuro.

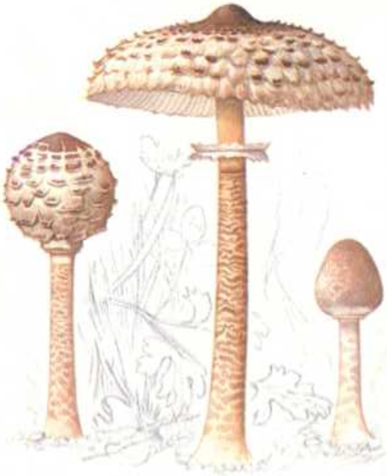
Anillo: grande, extendido con doble borde, blanquecino y móvil.

Láminas: suaves al tacto, libres, unidas al borde, que parece un collar, rodeando el ápice del pie.

Carne: blanca.

Huella de espora: blanca.

Hábitat: pastos, márgenes de caminos con hierbas del bosque. Otoñal. Ocasional. Comestible.



ARMILLARIA COLOR DE MIEL

Armillariella mellea

Sombrero: mide 6-12 cm de diámetro. Es convexo, pero luego se aplana en forma de platillo. De color marrón tostado o canela, más claro hacia el borde estriado indistintamente. Está ornamentado con delicadas escamas de color marrón oscuro semejantes a pelo, que son prominentes y abundantes en los individuos jóvenes, y desaparecen con el tiempo excepto en el centro de los cuerpos fructíferos viejos.

Pie: mide 9-14 cm de alto por 1-2 cm de ancho. Es fuerte, cilíndrico, tostado pálido y blanquecino en el ápice.

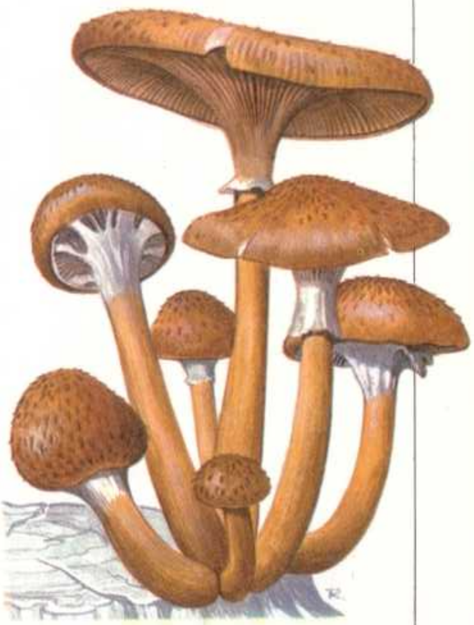
Anillo: cercano al ápice del pie, grueso, algodonoso, blanquecino, a menudo con manchas amarillas en el borde.

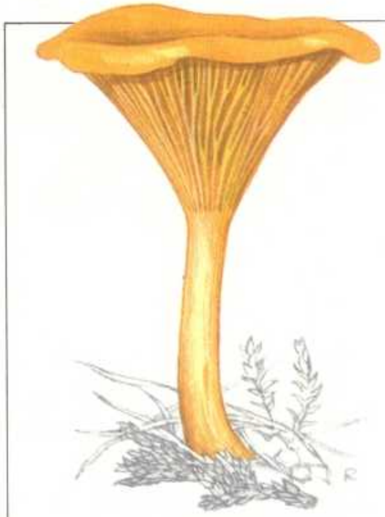
Láminas: su color va desde blanco sucio a color de carne. Son adnatas.

Carne: blanca, suave, de sabor áspero.

Huella de espora: de color crema.

Hábitat: en la base de troncos vivos o tocones. Otoñal. Muy común. Comestible cuando es joven.





REBOZUELO ANARANJADO

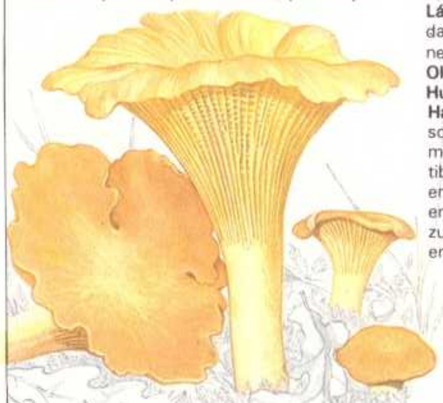
Hygrophoropsis aurantiaca

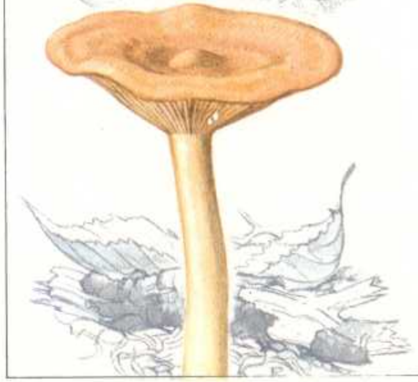
Sombrero: mide 3-6 cm de diámetro. Tiene forma de embudo y el borde enrollado, con la superficie semejante a la gamuza, de color naranja o anaranjado amarillento.
Pie: mide 2-4 cm de alto por 5-7 mm de ancho. De igual color que el sombrero, a menudo pardusco por abajo cuando es viejo.
Láminas: decurrentes, apretadas, repetidamente bifurcadas, de color naranja fuerte.
Olor: no característico.
Huella de espora: blanca.
Hábitat: bosque de coníferas y brezales. Otoñal. Común. Comestible. Sin valor.

CABRILLA (REBOZUELO)

Cantharellus cibarius

Sombrero: mide 2,5-6 cm de diámetro. Tiene forma de peonza, a menudo ligeramente deprimido por el centro, por abajo se estrecha gradualmente, quedando, así, un corto pie. Es liso, húmedo, todo el hongo de color amarillo huevo brillante.
Pie: mide 2-6 cm de alto por 6-16 mm de ancho. Es corto y rechoncho.
Láminas: decurrentes, embotadas, ramificadas irregularmente, como pliegues e interconectadas.
Olor: agradable (a albaricoque).
Huella de espora: blanca.
Hábitat: bosque caducifolio, especialmente sobre bancos de arena o de arcilla y entre musgos. Otoñal. Poco frecuente. Comestible. Muy buscado y recogido para venderlo en mercados. Fácilmente secado para su uso en cocina. Puede confundirse con el rebozuelo anaranjado, pero es mucho más claro y en conjunto más carnoso.





LACTARIO ROJIZO

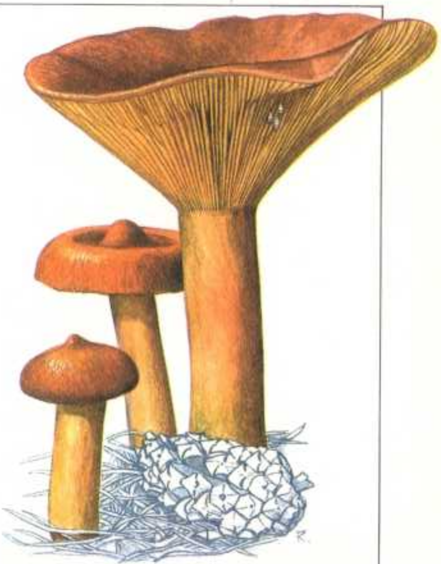
Lactarius rufus

Sombrero: mide 2,5-4 cm de diámetro. Es plano o ligeramente deprimido e irregular y radialmente arrugado hacia un pequeño pezón central. De color marrón anaranjado, que palidece y vira hacia color ante amarillento cuando se seca. El borde queda algo estriado cuando está húmedo.
Pie: mide 2-4 cm de alto por 4-6 mm de ancho. De igual color que el sombrero.
Láminas: decurrentes y de color ante.
Leche: dulce, blanca cambiando a amarilla si se seca sobre un pañuelo.
Huella de espora: de color de ante claro.
Hábitat: bosque caducifolio. Otoñal. Es un hongo muy común.

LACTARIO PLOMIZO

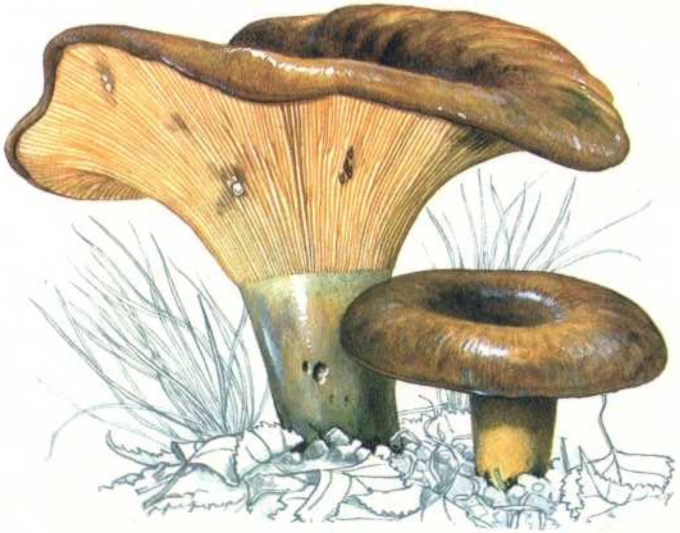
Lactarius turpis

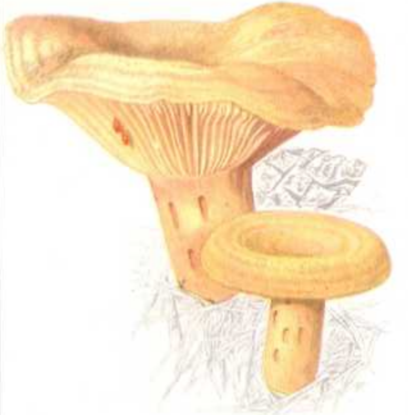
Sombrero: mide 4-6 cm de diámetro. Tiene una ligera forma de embudo con un pezón central prominente. De un color marrón rojizo intenso, con superficie lisa, seco, tan profusamente granoso que causa la falsa impresión de ser granular.
Pie: mide 4,5-5,5 cm de alto por 5-7 mm de ancho. Es del mismo color que el sombrero pero más claro y con la base blanquecina.
Láminas: decurrentes y amarillentas.
Leche: blanca, abundante, muy picante, pero sólo después de un minuto aproximadamente.
Huella de espora: color ante rosáceo claro.
Hábitat: bosque de coníferas, muy raramente con abedules. Otoñal. Común.



LACTARIUS TABIDUS

Sombrero: mide 8-20 cm de diámetro, ligeramente con forma de embudo o convexo con el centro deprimido. Tiene la superficie pegajosa, lisa excepto en el borde enrollado y enfieltrado. Es oscuro, desde pardo oliva apagado hasta casi negro, siendo de color oliva amarillento más brillante hacia el borde.
Pie: mide 4,5-7 cm de alto por 2-2,5 cm de ancho. Es corto, rechoncho, pegajoso, del mismo color que el sombrero, pero más pálido, a menudo tiene hoyos.
Láminas: más o menos decurrentes, de color blanco cremoso sucio, que se vuelven marrones y pierden el color cuando se magullan.
Leche: blanca, abundante y muy picante.
Huella de espora: color ante rosáceo claro.
Hábitat: estrictamente asociado con el abedul en brezales y tierras normales, a menudo cubierto de hierba. Otoñal. Muy común.

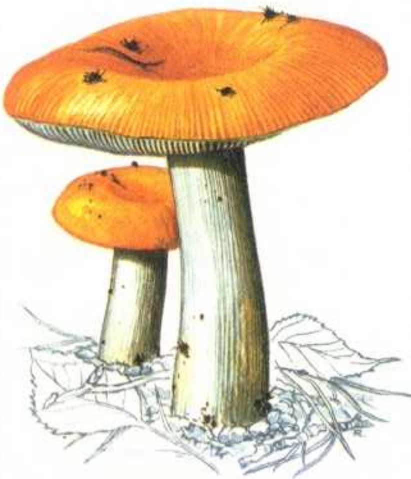




NÍSCALO

Lactarius deliciosus

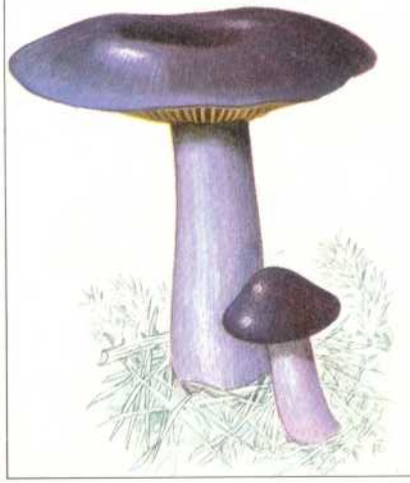
Sombrero: mide 6-10 cm de diámetro. Es convexo, con el centro deprimido o con una ligera forma de embudo. Es húmedo, anaranjado rojizo con zonas verdosas y un desarrollo variable de color verde. La superficie aparece casi como si fuera punteada y granulosa.
Pie: mide 6-8 cm de alto por 1,5-2 cm de ancho. Es anaranjado, a menudo picado.
Láminas: de color amarillo anaranjado, con unas manchas verdosas muy características.
Leche: de color de zanahoria brillante, pero con el tiempo se vuelve de color rojo vino (en 30 minutos).
Huella de espora: color ante rosáceo claro.
Hábitat: bosque de coníferas, especialmente pino. Otoñal. Común. Comestible.
Es una especie inconfundible por su color anaranjado y las manchas verdes en todas sus partes, y por la presencia de la leche de un color de zanahoria muy vivo. Es una especie muy apreciada.



RUSSULA BLANCOOCRÁCEA

Russula ochroleuca

Sombrero: mide 5-8 cm de diámetro. Tiene una ligera forma de embudo, es húmedo, desde color amarillo ocre brillante a amarillo verdoso.
Pie: mide 6-8 cm de alto por 1,5-2 cm de ancho. Es suave, con la corteza más dura, blanco, con el tiempo grisáceo, con la superficie ornamentada con débiles y cortas líneas longitudinales muy apretadas.
Láminas: blanquecinas.
Carne: desde dulce a un poco picante.
Huella de espora: crema pálido.
Hábitat: bosque de coníferas y caducifolio. Otoñal, persistiendo hasta finales de la estación. Muy común.



RUSSULA ACRE

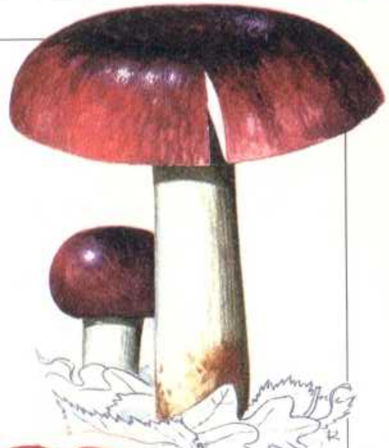
Russula sardonia

Sombrero: mide 6-10 cm de diámetro. Va desde convexo a groseramente acampanado. Su color varía de rojizo oscuro o púrpura violáceo a negro purpúreo.
Pie: mide 7-12 cm de alto por 1,5-2 cm de ancho. Es bastante alto, y de un hermoso color púrpura.
Láminas: adnexas, de color amarillo verdoso claro, a menudo con gotitas de agua a lo largo del borde.
Carne: blanca, muy picante.
Huella de espora: de color crema.
Hábitat: bosque de coníferas. Otoñal. común.

RUSSULA NEGRA PURPÚREA

Russula atropurpurea

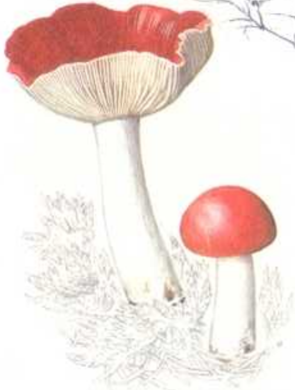
Sombrero: mide 4-10 cm de diámetro. Es convexo, a veces con una ligera depresión, húmedo, desde color púrpura rojizo oscuro a casi negro, los especímenes viejos tienen, a menudo, manchas amarillas en el centro.
Pie: mide 5-7 cm de alto por 1,5-2 cm de ancho. Es corto, rechoncho, blanco y con la base de color de herrumbre.
Láminas: adnexas, desde blancas de color crema pálido, a menudo descoloridas con manchas herrumbrosas.
Carne: desde dulce a ligeramente picante.
Huella de espora: cualquier gama del blanco.
Hábitat: bosque caducifolio. Otoñal. Común.



RUSSULA VÓMICA

Russula emetica

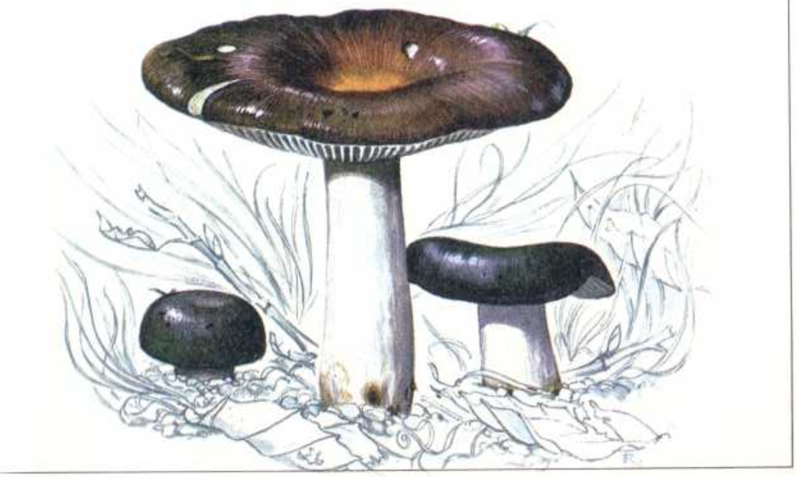
Sombrero: mide 4-7 cm de diámetro. Primero es convexo, luego deprimido. De color rojo escarlata brillante con la superficie brillante y húmeda. El borde, con el tiempo, se hace toscamente estriado.
Pie: mide 5-8 cm de alto por 1,5-2 cm de ancho. Es bastante alto, frágil, de color blanco puro, normalmente la parte más baja tiene una ligera forma de porra.
Láminas: adnexas y blancas.
Carne: muy picante.
Huella de espora: de color blanco puro.
Hábitat: bosque de coníferas. Otoñal. Común. Puede causar enfermedades si se come crudo.

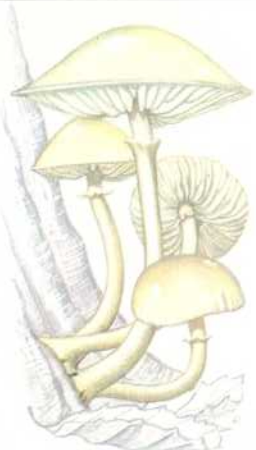


CARBONERA (RUSSULA DE LOS CERDOS)

Russula cyanoxantha

Sombrero: mide 7-10 cm de diámetro. Es convexo, ligeramente deprimido en el centro, húmedo, de color púrpura grisáceo oscuro con tonos oliva.
Pie: mide 8-11 cm de alto por 1,5-2 cm de ancho. Es blanco y duro.
Láminas: blancas y suavemente flexibles.
Carne: dulce.
Huella de espora: blanca.
Hábitat: bosque caducifolio. Otoñal. Común.





MUCÍDULA RADICANTE

Oudemansiella mucida

Sombrero: mide 3-7 cm de diámetro. Es suave, fláccido, convexo, muy glutinoso, de color blanco que vira a rojo con gris, con borde estriado, casi translúcido.

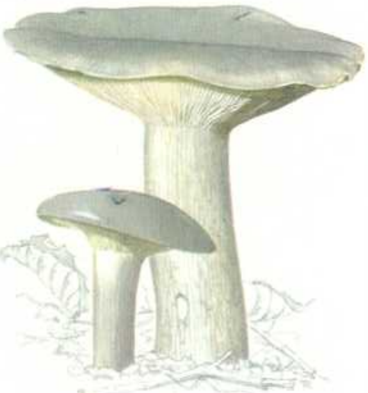
Pie: mide 5-7 cm de alto por 4-5 mm de ancho. A menudo está curvado, es fuerte, cartilaginoso, cilíndrico; a veces se abre como un disco en el punto de unión al sustrato; de color blanco a grisáceo.

Anillo: extendido, de color blanco por encima y grisáceo por abajo, especialmente cerca del borde.

Láminas: distantes, profundas, suaves y blancas.

Huella de espora: blanca.

Hábitat: confinado a zonas con hayas, forma pequeños grupos sobre troncos, ramas o tocones. Otoñal. Común.



PARDILLA

Clitocybe nebularis

Sombrero: mide 7-16 cm de diámetro. Es robusto, carnoso, convexo con una depresión central y hasta más o menos plano. De color gris oscuro, a veces con un matiz marrón. Su superficie es seca, con aspecto lechoso.

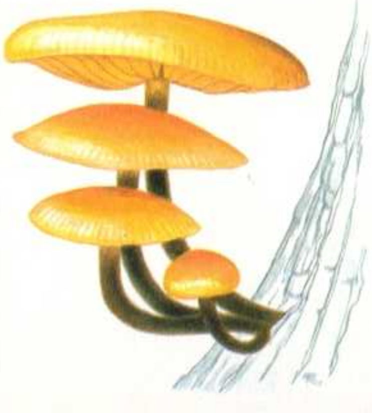
Pie: mide 7-10 cm de alto por 1,5-2,5 cm de ancho. Es cilíndrico, de igual color que el sombrero pero más claro, a menudo es estriado.

Láminas: decurrentes, apretadas, de color blanco cremoso sucio.

Olor: característico, desagradable.

Huella de espora: blanco cremosa.

Hábitat: bosque caducifolio, especialmente en áreas ricas en humus, cerca de montones de hojas o hierba en putrefacción. Normalmente crece en grupos y suele formar corros de brujas. Otoñal. Común. VENENOSO.



COLIBIA DE PIE ATERCIOPELADO

Flammulina velutipes

Sombrero: mide 2,5-5 cm de diámetro. Es ligeramente convexo, volviéndose plano. De color amarillento brillante o canela anaranjado, a menudo más oscuro en el centro. Es húmedo, volviéndose pegajoso cuando se moja, y brillante cuando está seco.

Pie: mide 2,5-5 cm de alto por 4-6 mm de ancho. De color marrón muy oscuro y visiblemente aterciopelado, palideciendo a amarillo cerca del sombrero.

Láminas: adnexas, bastante distantes, de color amarillo cremoso pálido.

Hábitat: sobre ramas y troncos, especialmente de olmo muerto, a menudo forman pequeños grupos dispuestos en hileras.

TRICOLOMA RUTILANTE

Tricholompsis rutilans

Sombrero: mide 6-12 cm de diámetro. Va de convexo a acampanado, es amarillo, densamente cubierto con diminutas escamas de color púrpura a modo de copos, continuas en el centro pero más separadas hacia el borde para mostrar el color amarillo del fondo.

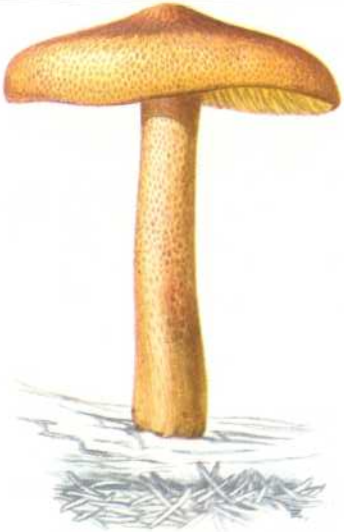
Pie: mide 6-9 cm de alto por 1-1,5 cm de ancho. Su color es similar al del sombrero, también con escamas purpúreas en la parte de abajo, que desaparecen hacia el ápice amarillo.

Láminas: amarillas.

Carne: amarillenta.

Huella de espora: blanca.

Hábitat: sobre tocones de coníferas. Otoñal. Muy común.



LEPISTA SAEVA

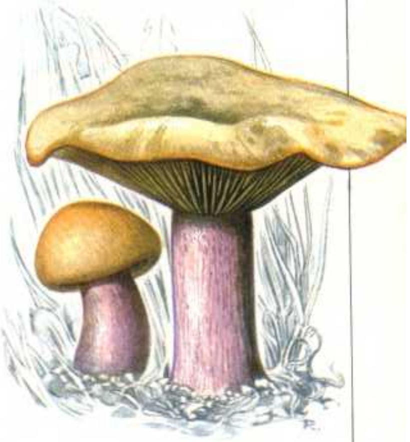
Sombrero: mide 6-8 cm de diámetro. Primero es convexo y luego plano, es húmedo, su color varía de ante a ante grisáceo.

Pie: mide 5-6 cm de alto por 1,5-2 cm de ancho. Está a menudo, engrosado por la base, es de color violeta brillante con la superficie fibrilosa y rayada.

Láminas: desde blanquecinas hasta de color de carne pálido.

Huella de espora: rosácea pálida.

Hábitat: en prados, a menudo formando corros de brujas. Otoñal. Poco común. Comestible y bueno, a veces vendido en tiendas.



LEPISTA NUDA

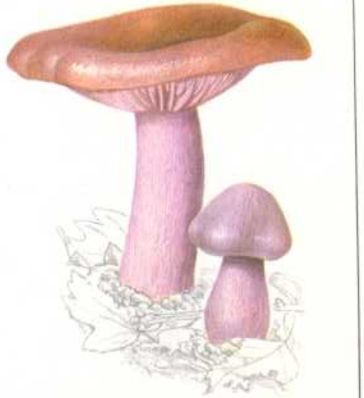
Sombrero: mide 6-10 cm de diámetro. Es ligeramente convexo, para volverse plano. A menudo tiene un aspecto grasiento o como empapado en agua. Su color varía desde violeta a pardorrojizo con manchas violáceas localizadas en el borde.

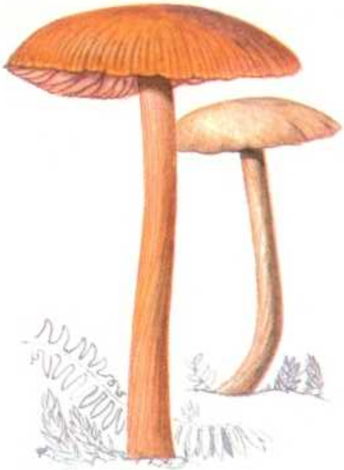
Pie: mide 6-8 cm de alto por 1,5-2 cm de ancho. De color lila azulado brillante.

Láminas: al principio de color violeta intenso, pero luego se vuelven rosáceas con la edad.

Huella de espora: rosácea pálida.

Hábitat: bosque caducifolio, en montones de estiércol. De finales de otoño, persistiendo en invierno. Común. Comestible y bueno, a veces vendido en tiendas.





LACARIA LACADA

Laccaria laccata

Sombrero: mide 2-4 cm de diámetro. Es desde ligeramente convexo a acampanado, a veces ligeramente deprimido en el centro; su superficie es casposa o enfieltrada; cuando está húmedo es marrón rojo brillante con borde estriado, al secarse pasa a ser de color de ante claro, opaco y no estriado.

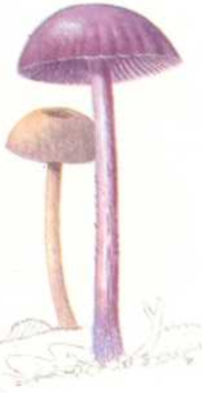
Pie: mide 4-5 cm de alto por 5 mm de ancho. Es duro, fibriloso rayado, marrón rojizo, a menudo retorcido.

Láminas: profundas, gruesas, distantes, de color de carne rosáceas con aspecto céreo.

Huella de espora: blanca.

Hábitat: bosque caducifolio y de coníferas, brezales. A menudo formando grupos. Otoñal. Muy común.

Por lo variable de su aspecto debido al grado de humedad, puede ser muy difícil reconocerlo siempre (en Inglaterra le llaman el engañoso o embustero). Las gruesas, distantes y céreas láminas de color de carne adnatas o adnexas son una buena guía para su identificación.



LACARIA AMATISTA

Laccaria amethystea

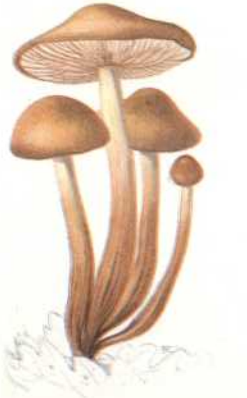
Sombrero: mide 2,5-4 cm de diámetro. Es convexo, luego ligeramente convexo, a menudo deprimido en el centro, con la superficie casposa y enfieltrada. Cuando está húmedo, todo el hongo es de color violeta brillante, pero al secarse se convierte en color de ante pálido con manchas muy claras de color lila.

Pie: mide 4-6 cm de alto por 6 mm de ancho. De color violeta profundo, pero más claro cuando se seca.

Láminas: profundas, gruesas, distantes, adnatas o de color violeta brillante palideciendo a un color de carne liláceo cuando se secan.

Huella de espora: blanca.

Hábitat: bosque caducifolio. Otoñal. Común.



COLIBIA DE PIE FUSIFORME

Collybia fusipes

Sombrero: mide 3-7 cm de diámetro. Es acampanado con una protuberancia central, liso, de color marrón rojizo oscuro que al secarse pasa a color de ante rosáceo o canela pálido.

Pie: mide 8-10 cm de alto por 1-1,5 cm de ancho. Es fuerte, de color parecido al del sombrero, se ensancha gradualmente hacia abajo para luego estrecharse visiblemente dando una parte con raíces, su superficie está distintamente estriada.

Láminas: adnexas, anchas, distantes, blanquecinas para luego ser de color marrón rojizo, a menudo con manchas marrones.

Huella de espora: blanca.

Hábitat: en penachos en la base de troncos de árboles, especialmente de roble. De finales de verano a principios de otoño. Poco frecuente.

COLIBIA MANCHADA

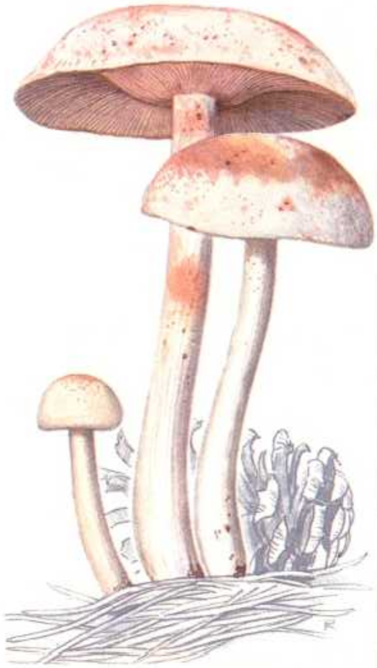
Collybia maculata

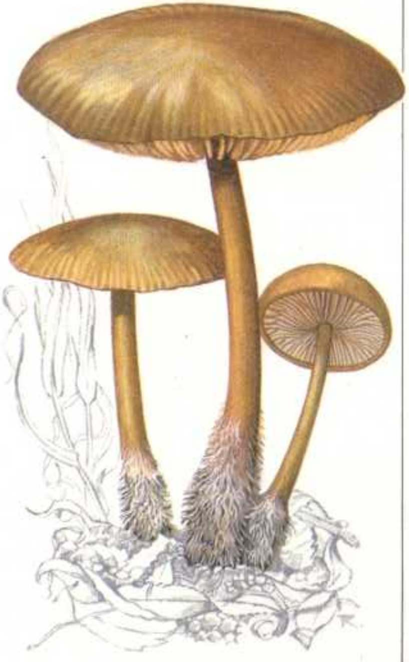
Sombrero: mide 5-9 cm de diámetro. Es convexo, blanco con manchas del tamaño de la cabeza de un alfiler o más grandes de color marrón rojo, a menudo, con la edad, se vuelve marrón pálido todo él.

Pie: mide 8-10 cm de alto por 1-1,6 cm de ancho. Es duro, blanco, a menudo estriado longitudinalmente, estrechándose hacia abajo dando una base con raíces.

Láminas: muy apretadas, poco profundas, de color crema pálido con manchas de color marrón rojizo.

Hábitat: bosque de coníferas o entre helechos en lugares con brezo, donde a veces forma corros de brujas. Otoñal. Común.





MARASMIO ARDIENTE

Collybia peronata

Sombrero: mide 4-6 cm de diámetro. Desde muy toscamente acampanado a plano, a veces con una protuberancia central, liso, muy fuerte y coriáceo, desde ocre a marrón rojizo; al secarse palidece.

Pie: mide 7-9 cm de alto por 5 mm de ancho. Es alto, estrecho, pero muy fuerte, de color de ante amarillento pálido, cubierto densamente con vellosidades de color amarillento pálido hacia su base.

Láminas: fuertes, coriáceas, distantes, adnexas, separadas de alrededor del ápice del pie por un falso collar; de igual color que el sombrero.

Carne: fina, coriácea, amarillenta, picante.

Huella de espora: blanca.

Hábitat: especialmente en bosque caducifolio entre lecho de hojas. Otoñal. Es una especie muy común.

NINFA (SENDERUELA)

Marasmius oreades

Sombrero: mide 3-5 cm de diámetro. Es convexo con una ancha protuberancia central, fuerte, liso, de color canela rosáceo que al secarse pasa a color de ante pálido. El borde es a menudo estriado.

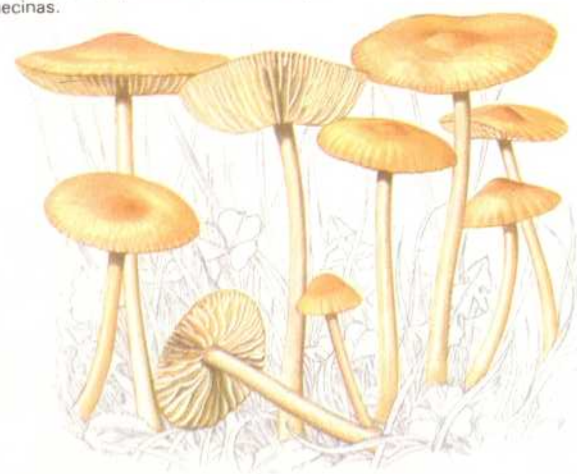
Pie: mide 4,5-5,5 cm de alto por 2,5-3 mm de ancho. Es compacto, fuerte, de color de ante pálido.

Láminas: adnexas, profundas, distantes y blanquecinas.

Huella de espora: blanca.

Hábitat: pastos, céspedes, márgenes de caminos, es la causa más común de los corros de brujas de los céspedes. De finales de verano a otoño. Común. Comestible.

Se reconoce cuando forma corros de brujas y por el fuerte y acampanado sobrero de color de ante con láminas distantes. Sin embargo, no siempre crece en corros.



SETA DE CARRERILLA O DE SAN JORGE

Tricholoma gambosum

Sombrero: mide 5-10 cm de diámetro. Ligeramente convexo, a menudo con el borde ondulado, liso, desde blanco a ante muy pálido en el centro.

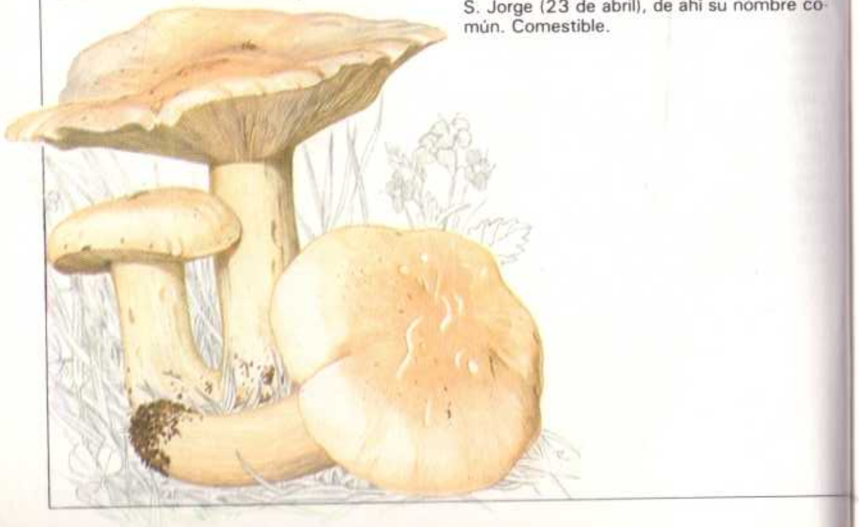
Pie: mide 4-7 cm de alto por 1,5-2 cm de ancho. Es corto, rechoncho y blanco.

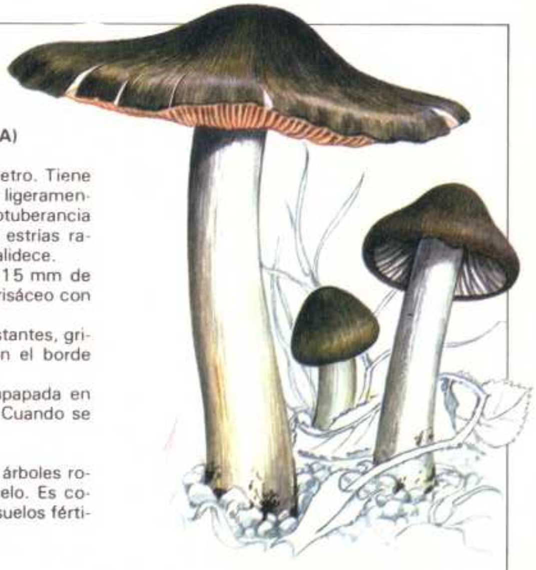
Láminas: sinuosas, apretadas y blancas.

Carne: gruesa, oliendo fuertemente a harina.

Huella de espora: blanca.

Hábitat: en pastos, márgenes de caminos, bases de setos. Esta seta blanquecina se reconoce fácilmente por sus cuerpos fructíferos carnosos y rechonchos que se dan en primavera, normalmente alrededor del día de S. Jorge (23 de abril), de ahí su nombre común. Comestible.





RODÓFILO EN ESCUDO (MACICA)

Entoloma clypeatum

Sombrero: mide 3-6 cm de diámetro. Tiene forma de campana para luego ser ligeramente acampanado con una protuberancia central, es marrón grisáceo con estrías radiales más oscuras, al secarse palidece.

Pie: mide 4-6 cm de alto por 6-15 mm de ancho. De color blanco sucio a grisáceo con superficie fibrilosa.

Láminas: sinuosas, profundas, distantes, grisáceas; se vuelven rosadas, con el borde irregularmente ondulado.

Carne: grisácea cuando está empapada en agua, y blanca cuando se seca. Cuando se tritura tiene olor a harina.

Huella de espora: rosada.

Hábitat: a menudo asociado con árboles rosáceos y arbustos como el majuelo. Es común en setos vivos, también en suelos fértiles de jardín. Primaveral.

HIGRÓFORO CÓNICO

Hygrophorus conicus

Sombrero: hasta 3 cm de alto, agudamente cónico con superficie fibrilosa, de color naranja o amarillo; se vuelve negro al manosearlo o con la edad.

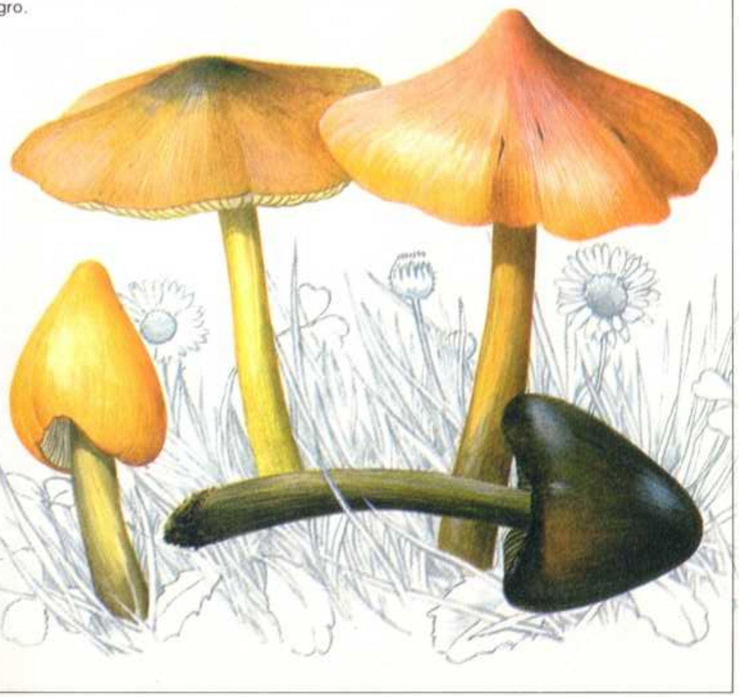
Pie: hasta 6 cm de alto por 5 mm de ancho. Es fibriloso, de color amarillo; luego se vuelve negro.

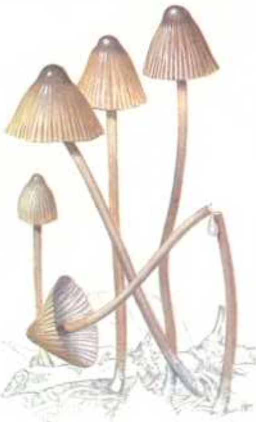
Láminas: ascendentes, casi libres, de color amarillo pálido.

Huella de espora: blanca.

Hábitat: en prados. Otoñal. Muy común.

El sombrero anaranjado, fibriloso y agudamente cónico, como el resto del cuerpo fructífero, se ennegrece al ser manoseado, lo que es un rasgo muy distintivo.





MICENA DE PIE LECHOSO

Mycena galopus

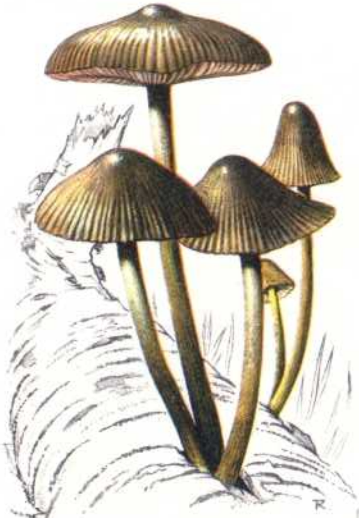
Sombrero: 1 cm de diámetro. Claramente acampanado. Claro con el centro y estrías radiadas marrones.

Pie: hasta 5 cm de alto y 2 mm de ancho. Amarillento por abajo, casi blanco por arriba. Cuando se rompe exuda leche blanca.

Láminas: adnexas, blancas.

Huella de espora: blanca.

Hábitat: bosques, pie de setos, brezales, etc. Otoñal. Muy común. El sombrero claro con estrías radiadas marrones y la presencia de leche blanca en el pie son caracteres distintivos, aunque puede ser que no se obtenga leche de los pies de cuerpos fructíferos viejos.



MICENA EN FORMA DE CASCO

Mycena galericulata

Sombrero: 2-4,5 cm de diámetro. Claramente acampanado, plano con una protuberancia central, duro, correoso, variando desde gris pardusco hasta color ante; tiene un margen que va de estriado a algo surcado.

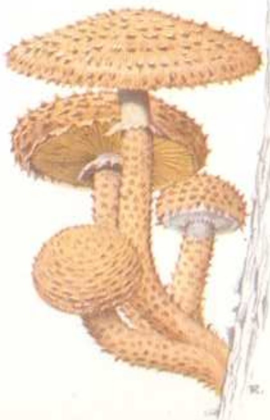
Pie: 7-10 cm de alto, 3-5 mm de ancho, duro, cartilaginoso, liso, pulido, gris pardusco.

Láminas: adnatas con diente decurrente, profundas, espaciadas, cruzadas por venas, blanquecinas primero y después color carne.

Olor: a harina cuando se rompen.

Huella de espora: blanca.

Hábitat: agrupadas sobre tocones, o sobre madera enterrada. Típicamente otoñales, pero dándose ocasionalmente a lo largo del año. Muy común.



FOLIOTA ESCAMOSA

Pholiota squarrosa

Sombrero: 6-8 cm de diámetro, convexo, seco, ocre claro, cubierto enteramente de prominentes escamas erizadas vueltas hacia arriba y densamente apretadas, dando un basto aspecto velludo.

Pie: 6-10 cm de alto, 1-1,5 cm de ancho, del mismo color que el sombrero y cubierto por escamas recurvadas similares debajo del anillo fibroso.

Láminas: adnatas, con diente decurrente, apretadas, primero amarillentas y después de color herrumbre claro.

Carne: clara.

Huella de espora: marrón herrumbroso.

Hábitat: parásita en muchas especies de árboles caducifolios, formando densos grupos vellosos en la base de troncos vivos. Otoñal. Bastante común.

PLEUROTO EN FORMA DE OSTRA

Pleurotus ostreatus

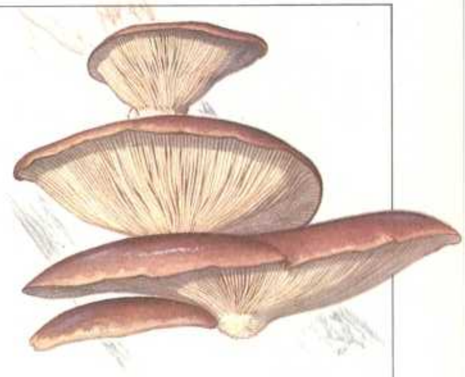
Sombrero: 5-12 cm de ancho, convexo, forma de repisa, liso, color variable desde azul grisáceo hasta color ante cuando es joven, volviéndose oscuro con la edad.

Pie: 2-3 cm de largo, 1,5-2 cm de ancho, corto, grueso, lateral, peludo, blanco.

Láminas: decurrentes, espaciadas, blanquecinas.

Huella de espora: color lila.

Hábitat: en grupos en fila sobre troncos derechos o caídos especialmente haya. Otoñal pero presente a veces en otras épocas del año. Común. Comestible.



GYMNOPILUS JUNONIUS

Sombrero: 6-12 cm de diámetro, convexo, carnoso, leonado brillante o amarillo oro, superficie fibrosa o rompiéndose en imperceptibles escamas fibrosas.

Pie: 7-15 cm de alto, 1,2-3 cm de ancho, hinchado hacia el centro y después afilándose hacia la base, fibroso, del mismo color que el sombrero pero más claro y con anillo membranoso cerca del ápice.

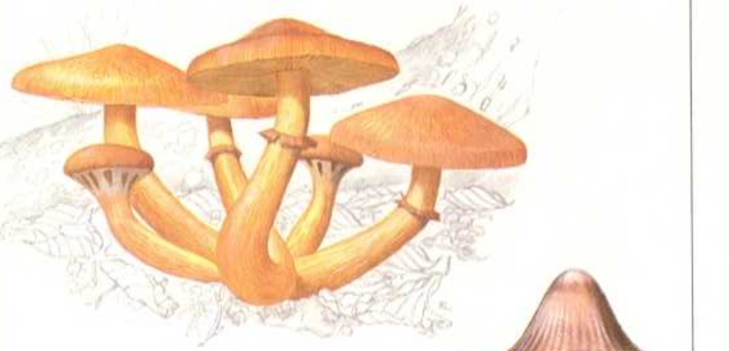
Anillo: amarillento, cayendo pronto sobre el pie.

Láminas: adnatas, apretadas, algunas veces con diente decurrente, amarillas, volviéndose después de color herrumbre.

Carne: amarillenta clara.

Huella de espora: color marrón oxidado.

Hábitat: formando densos manojos en la base de troncos (a veces vivos) o en tocones de árboles caducifolios. Otoñal. Común.



PSATIRELA DELGADA

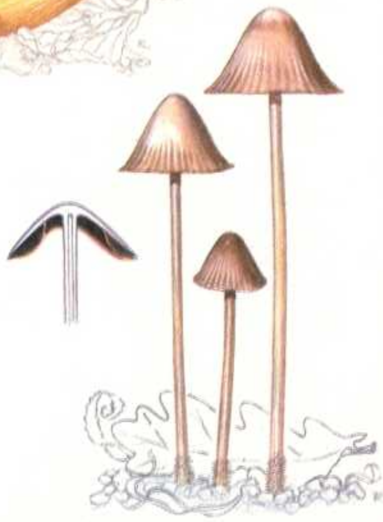
Psathyrella gracilis

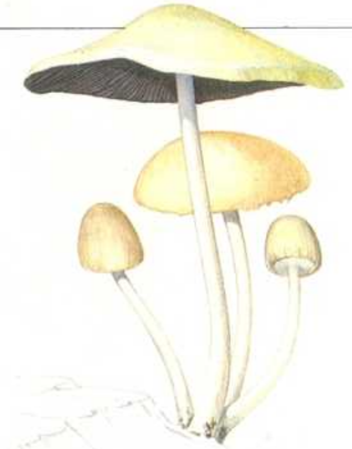
Sombrero: 1,5-2,5 cm de diámetro, acampanado, marrón oscuro o marrón rojizo con margen estriado cuando está húmedo, opaco y color galleta claro cuando está seco.

Pie: 8-10 cm de alto, 2 mm de ancho, muy alto, frágil, blanco puro con fibrillas pelosas blancas en la base.

Láminas: adnatas, negruzcas, con el margen rosado.

Hábitat: solitario o gregario, entre hierba u hojas, en bosque caducifolio, pie de setos, orilla de caminos. Otoño. Muy común.

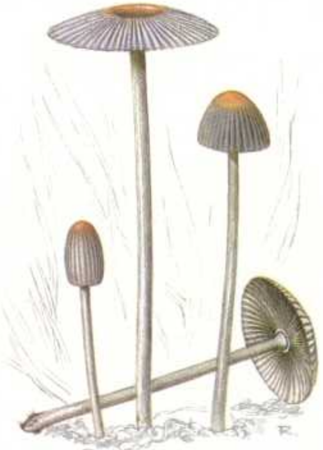




PSATIRELA BLANCA

Psathyrella candolleana

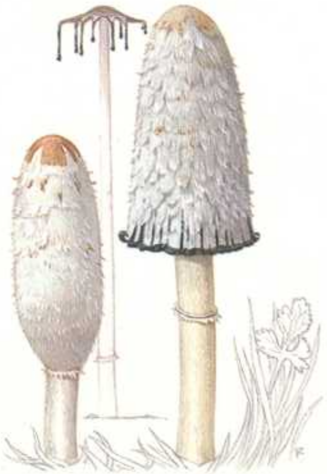
Sombrero: 2,5-5 cm de diámetro, ligeramente acampanado a plano, ocre crema claro hasta blanquecino, especialmente cuando está seco, con minúsculos residuos de velo en forma de diente colgando del margen cuando es joven.
Pie: 4-6 cm de alto, 4-5 cm de ancho, blanco, hueco, muy quebradizo.
Láminas: adnatas, por un largo tiempo blanquecinas, después lila grisáceo y finalmente negro pardusco.
Huella de espora: casi negra.
Hábitat: agrupados sobre madera, tocones, raíces, postes de cercados. De primavera a otoño. Común.



COPRINO DELGADO

Coprinus plicatilis

Sombrero: 2-3 cm de diámetro, forma de bellota, marrón amarillento y estrechamente estriado al principio, después plano, ampliamente surcado y estriado, gris con un pequeño disco hundido y de color tostado, muy delgado, vida corta, casi translúcido.
Pie: 6-8 cm de alto, 3 mm de ancho, blanquecino, muy delicado.
Láminas: libres, pegadas a un collar alrededor del ápice del pie, apenas disolviéndose.
Huella de espora: negra.
Hábitat: hierba húmeda, céspedes, orillas de caminos. Otoñal. Común.



BARBUDA (MATACANDIL)

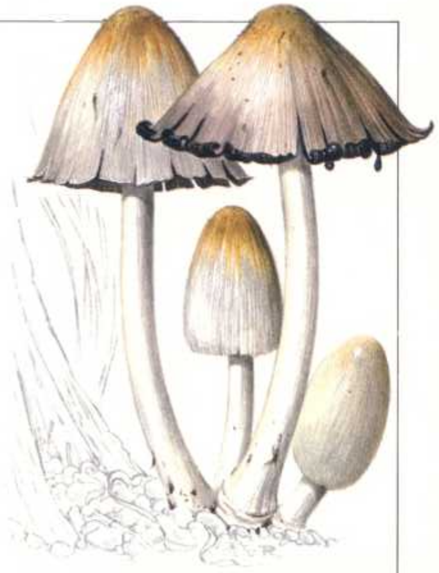
Coprinus comatus

Sombrero: 6-14 cm de alto, cilindrico; se abre ligeramente en la base, con el tiempo acampanado, blanco, con disco central de color de ante, superficie rota en peludas escamas, margen estrechamente estriado; se vuelve grisáceo y finalmente negro en la madurez. El sombrero entero gotea gradualmente desde el margen como un fluido entintado.
Pie: hasta 30 cm de altura, 1-1,5 cm de ancho, blanco con anillo membranoso móvil hacia la base.
Láminas: libres, apretadas, blancas cerca del ápice del pie, después rosadas y finalmente negras en el margen.
Huella de espora: negra.
Hábitat: agregado en extremos de desechos, orilla de caminos, campos y jardines. Otoñal. Bastante común. Comestible de joven, cuando las láminas no han empezado a licuarse.

COPRINO ENTINTADO

Coprinus atramentarius

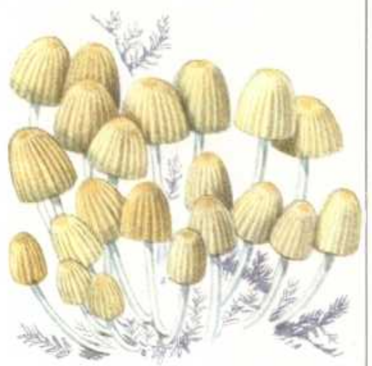
Sombrero: 5-7 cm de alto, acampanado, irregularmente nerviado y arrugado casi en disco, gris, a menudo con pocas escamas parduscas poco aparentes en el centro.
Pie: 7-9 cm de alto, cerca de 1 cm de ancho en la base, donde hay una aparente zona del anillo oblicua; blanco.
Láminas: libres, blanquecinas; se vuelven grises y finalmente negras, licuándose.
Huella de espora: negra.
Hábitat: agrupado en la proximidad de tocones de árboles caducifolios o desde raíces, a menudo en jardines, campos, etc. Otoñal pero esporádicamente a lo largo del año desde principios de primavera. Común. Comestible, pero causa trastornos si se come con alcohol.



COPRINO DISEMINADO

Coprinus disseminatus

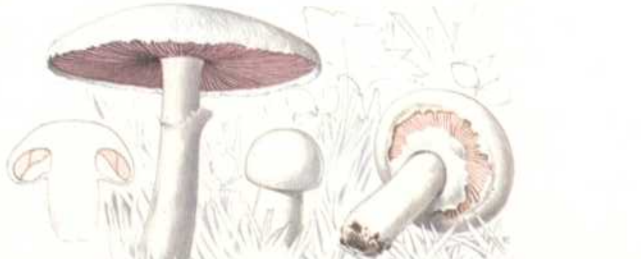
Sombrero: 5-10 mm de alto, de forma de bellota a hemisférico, color de arcilla amarillento claro volviéndose grisáceo en el margen, estrechamente surcado casi hacia el centro, diminutamente peludo si se observa con una lupa potente.
Pie: 1-3,5 cm de alto, 1-1,5 cm de ancho, blanco, muy delicado y quebradizo.
Láminas: adnatas, de color gris fuerte a negruzco, licuando apenas.
Huella de espora: negra.
Hábitat: densamente gregario; cubre tocones en miríadas de pequeñísimos y quebradizos cuerpos fructíferos acampanados y de color galleta..Otoñal, pero también esporádico a lo largo del año. Común.

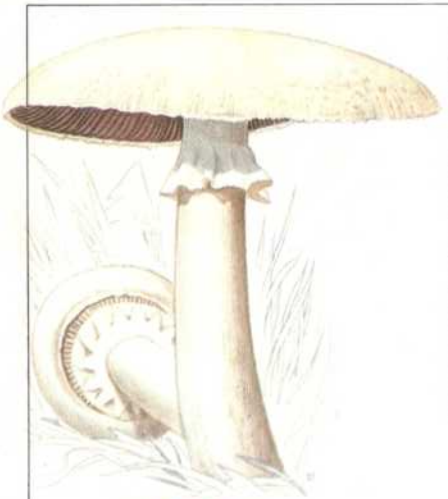


CHAMPIÑÓN SILVESTRE

Agaricus campestris

Sombrero: 4,5-8 cm de diámetro, convexo y después plano, blanco; la superficie a menudo se rompe en imperceptibles escamas fibrosas, especialmente alrededor del centro.
Pie: 4-6 cm de alto, 1-1,5 mm de ancho, corto, rechoncho, con base afilada y anillo.
Anillo: poco desarrollado, sencillo, a menudo algo más que una franja rasgada.
Láminas: libres, al principio rosáceas y después de color marrón purpúreo.
Carne: blanca, a veces rojiza en el pie cuando se corta.
Huella de espora: de color marrón purpúreo.
Hábitat: lugares con hierba, praderas, a menudo en corros de brujas. Otoñal. Ocasional o poco frecuente. Comestible.

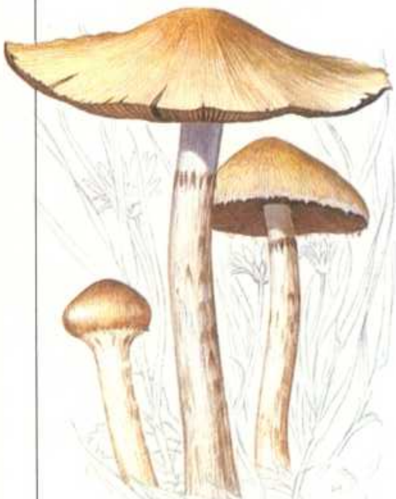




BOLA DE NIEVE

Agaricus arvensis

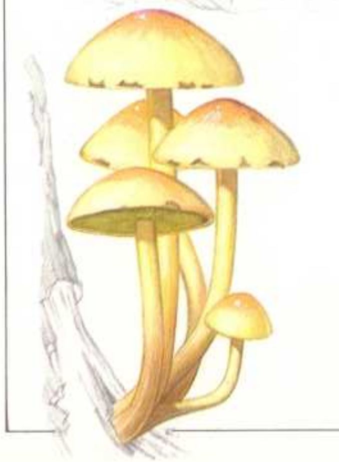
Sombrero: 6-11 cm de diámetro, hemisférico; se vuelve ligeramente convexo, blanco, a menudo cremoso con la edad, a veces débilmente amarillo cuando se manosea, pero nunca intensamente.
Pie: 8-12 cm de alto, 1,5-2 cm de ancho, alto, cilíndrico, con base bulbosa, blanco con anillo membranoso.
Anillo: grande, colgante, hacia arriba en pie, por abajo como los radios de una rueda.
Láminas: blancas, después parduscas, finalmente de color marrón purpúreo, nunca rosadas.
Carne: blanca, invariable.
Huella de espora: marrón purpúreo.
Hábitat: extensiones de hierba, laderas, huertos, etc., a menudo en corros de brujas. Otoñal. Poco frecuente. Comestible.



PSATIRELA ATERCIOPELADA

Lacrymaria velutina

Sombrero: 4-6 cm de diámetro, acampanado o convexo, de color marrón amarillento a marrón arcilla, fibrillas densamente radiadas, con margen ribeteado, lanoso y enrollado.
Pie: 6-7 cm de alto, 5-8 mm de ancho, de igual color que el sombrero pero más claro, fibroso o escamoso, con prominente zona del anillo de blanquecinas fibrillas algodonosas que a menudo se vuelven negras debido a esporas atrapadas.
Láminas: adnexas o adnatas, casi negras, moteadas, con borde blanco que contiene gotas acuosas en tiempo húmedo.
Huella de espora: casi negra.
Hábitat: agrupado en raíces o madera enterrada, en árboles caducifolios. De primavera a otoño. Común.



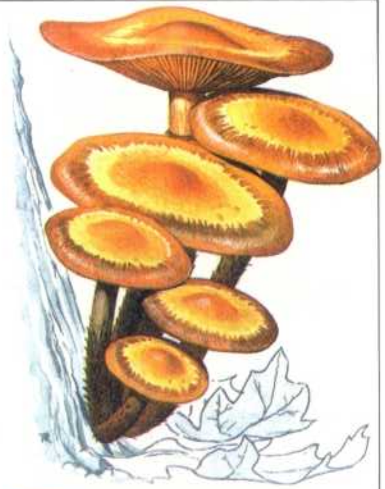
HIFOLOMA DE LÁMINAS VERDES

Hypholoma fasciculare

Sombrero: 2-4 cm de diámetro, de ligeramente acampanado a ligeramente convexo, amarillo azufre, a menudo con brote leonado en el centro, margen con fibrillas oscuras, restos del velo.
Pie: 4-7 cm de alto, 4-8 mm de ancho, de igual color que el sombrero, a veces con brotes marrones abajo, con zona del anillo fibrosa, marrón purpúrea y poco desarrollada cerca del ápice.
Láminas: adnexas, amarillo azufre y después color aceituna.
Carne: amarilla con sabor amargo.
Huella de espora: color marrón purpúreo.
Hábitat: agrupado en la base de tocones de caducifolios y coníferas. Otoñal, pero esporádico a lo largo del año. Muy común.

GALERINA MUTABILIS

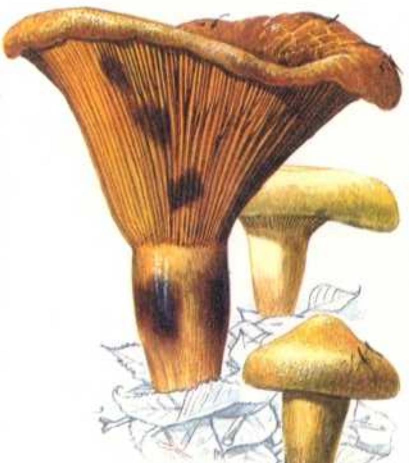
Sombrero: 2-3,5 cm de diámetro, de convexo a claramente acampanado, marrón dátil acuoso, con margen estriado cuando está húmedo, pero secándose notablmente desde el centro para dar un color canela. Los cuerpos fructíferos, cuando están semisecos, son claramente bicoloreados con centro bronceado y con una zona marginal abrupta, amplia y de color marrón acuoso.
Pie: 3-5,5 cm de alto, 3,5-5 mm de ancho, amarillento claro por arriba volviéndose marrón oscuro y cubierto por escamas recurvadas debajo del anillo.
Láminas: adnatas con diente decurrente, claro y después de color marrón acanelado.
Huella de espora: color marrón acanelado.
Hábitat: agrupados sobre tocones de hoja amplia. Otoñal. Bastante común. Comestible.



PAXILO ENROLLADO

Paxillus involutus

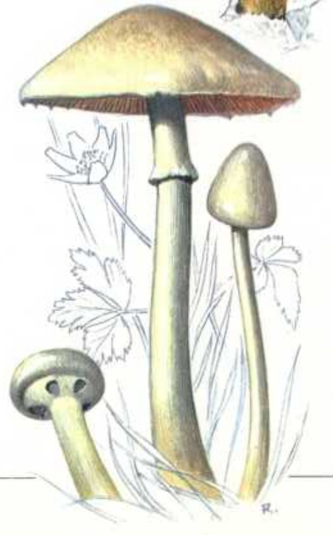
Sombrero: 5-11 cm de diámetro, convexo con margen fuertemente enrollado, volviéndose hundido superficialmente en el centro, superficie viscosa en tiempo húmedo, marrón amarillento, liso excepto hacia el margen, el cual es a menudo enervado y bastante flojo.
Pie: 6-7 cm de alto, 1-1,2 cm de ancho, central, del mismo color que el sombrero, pero más claro, a menudo rayado.
Láminas: decurrentes, de color marrón amarillento volviéndose rojizo oscuro cuando se magullan.
Huella de espora: ocre pardusco.
Hábitat: brezales, asociado con abedul. Otoñal. Muy común. VENENOSO.



AGROCIBE PRECOZ

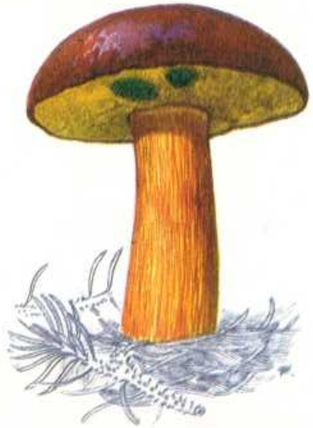
Agrocybe praecox

Sombrero: 3-5 cm de diámetro, convexo, liso, color crema con brote de color ocre en el centro.
Pie: 5-7 cm de alto, 5-7 mm de ancho, alto, delgado, blanco con anillo.
Anillo: membranoso, blanquecino.
Láminas: adnatas, marrón arcilloso, apretadas.
Carne: blanca en el sombrero, marrón en el pie; huele a harina cuando se machaca.
Huella de espora: color marrón arcilloso.
Hábitat: en lugares con hierba, orilla de caminos. Primaveral. Común.



BOLETUS

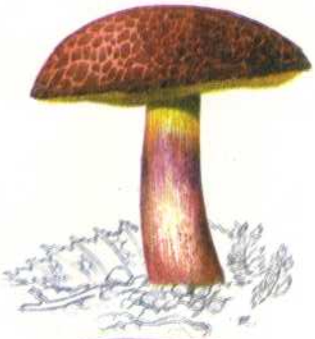
Los cuerpos fructíferos son carnosos, con sombrero y tallo central que puede llevar o no anillo. La parte inferior del sombrero es como una esponja. Estos poros son las aperturas de una serie de tubos muy abundantes en los que se hallan los basidios que producen las esporas.



BOLETO BAYO

Boletus badius

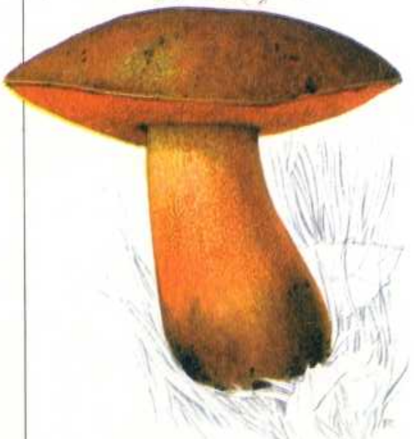
Sombrero: 6-10 cm de diámetro, ligeramente convexo, color de laurel oscuro a marrón chocolate, ligeramente pegajoso en tiempo húmedo, brillante cuando está seco, pero suave en el margen.
Pie: 7-8 cm de alto, 1,5-2 cm de ancho, marrón claro con rayas más oscuras.
Poros: adnatos o adnexos, pequeños, de color crema a limón amarillento; se vuelve verdeazulado cuando se magulla.
Hábitat: bosque de coníferas y de caducifolios. Otoñal. Común. Comestible.



BOLETO DE CARNE AMARILLA

Boletus chrysenteron

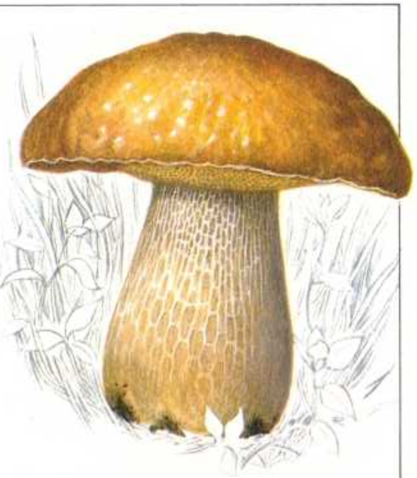
Sombrero: 5-7 cm de diámetro, convexo, color marrón tostado a veces aceitunado; se quiebra de modo irregular mostrando por entremedio una carne rosada clara; superficie diminutamente afelpada.
Pie: 6-8 cm de alto, 1 cm de ancho, por abajo amarillento rayado rojo.
Poros: adnatos y adnexos, grandes y angulosos, primero de color amarillo apagado claro y después amarillo oliva.
Carne: rosada debajo de la cutícula, amarillenta en otras partes, a menudo rojiza en el pie; se vuelve ligeramente azul cuando se corta.
Hábitat: determinados bosques. Otoñal. Muy común.
B. subtomentosus, una especie común de áreas calurosas, difiere de *B. chrysenteron* en su aterciopelado sombrero de color aceituna tostado, el cual vira a marrón oscuro cuando se manosea. Su cutícula también se rompe a veces y carece de color rosa debajo de ella.



PIE ROJO

Boletus erythropus

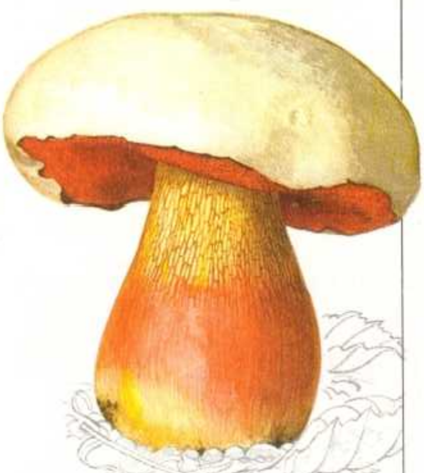
Sombrero: 7-11 cm de diámetro, convexo, seco, diminutamente curvado, de color marrón oscuro a marrón rojo.
Pie: 8-11 cm de alto, 1,5-2,5 cm de ancho, amarillo, cubierto densamente por minúsculos puntos granulares rojos.
Poros: libres, diminutos, color rojo sangre.
Carne: amarilla, cuando se corta o se magulla adquiere color azul añil instantaneamente.
Hábitat: bosque caducifolio. Otoñal. Bastante común. Comestible a pesar del alarmante cambio de color de la carne.



BOLETO COMESTIBLE (CALABAZA)

Boletus edulis

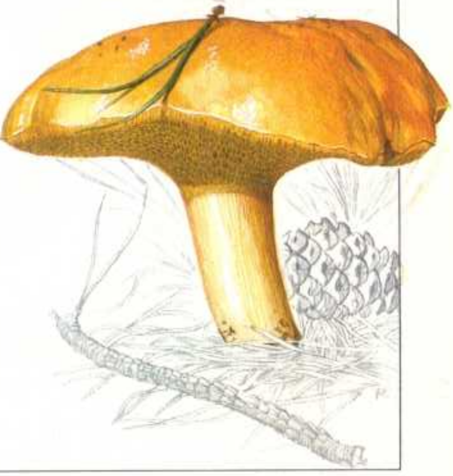
Sombrero: 10-16 cm de diámetro, fuertemente convexo, generalmente marrón castaña.
Pie: 6-12 cm de alto, 2,5-4 cm de ancho, cilíndrico, pero a veces aparentemente hinchado por la base hasta 10 cm de ancho; pálido con red blanquecina por lo menos en el ápice.
Poros: adnexos, blanquecinos; se vuelven de un color amarillo verdoso.
Carne: blanquecina invariable, a veces débilmente rosada en el sombrero.
Hábitat: caducifolios y bosques de coníferas. De finales de verano hasta otoño. Bastante común. Comestible, excelente.
(El «Cep» o «Steinpilz» de los gourmets europeos y un constituyente principal de muchas sopas de setas.)



BOLETO DE SATANÁS

Boletus satanas

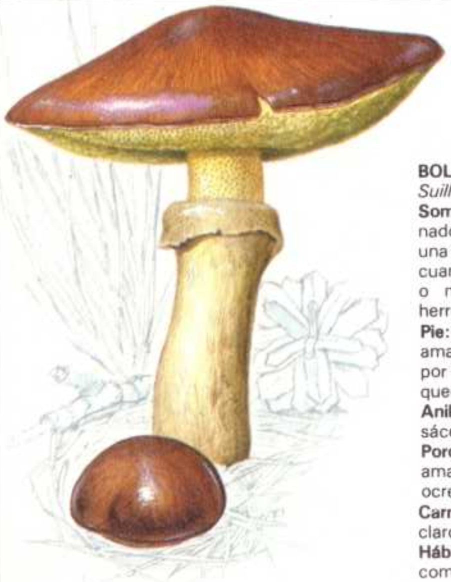
Sombrero: 10-18 cm de diámetro, convexo con margen enrollado, grisáceo claro.
Pie: 7-12 cm de alto, enormemente hinchado por abajo hasta 12 cm de ancho, amarillo por arriba, rojo por abajo, con aparente retículo rojo.
Poros: libres, diminutos, de color rojo sangre.
Carne: amarilla clara, se vuelve débilmente azulada en el ápice del pie y sobre los tubos.
Hábitat: bosques de hayas de creta. Otoñal. Raro. VENENOSO.
La gran talla, sombrero gris claro, pie hinchado enormemente con retícula roja y los poros rojos son las principales características.



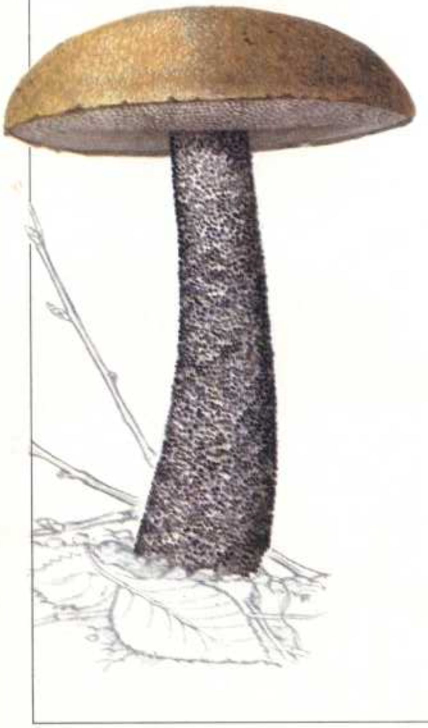
BOLETO BOVINO

Suillus bovinus

Sombrero: 4-7 cm de diámetro, al principio convexo, pero luego se aplana, viscoso cuando está húmedo, de color de ante a ante rosado con el margen claro.
Pie: 4,5 cm de alto, 6-9 mm de ancho, afilado hacia abajo, de un color igual que el del sombrero.
Anillo: desaparece.
Poros: decurrentes, grandes, irregulares, compuestos (cada poro está subdividido en poros más pequeños), de amarillo sucio a herrumbroso.
Carne: amarillenta o rosada, rojiza en el pie.
Hábitat: bosque de coníferas. Otoñal. Común. Comestible. Se reconoce por su color (parecido al de *Boletus bovinus*) y por sus grandes poros compuestos.



BOLETO ANILLADO
Suillus luteus
Sombrero: 7-12 cm de diámetro, acampanado, pero luego se aplana, a menudo con una ligera protuberancia central, viscoso cuando está húmedo, color chocolate oscuro o marrón violáceo; a veces se vuelve herrumbroso tostado con la edad.
Pie: 6-8 cm de alto, 1,7-2 cm de ancho, amarillo con puntos glandulares más oscuros por encima del anillo bien desarrollado, blanquecino o marrón claro hacia abajo.
Anillo: extendido, membranoso, blanco o grisáceo, a menudo oscuro con la edad.
Poros: de adnatos a recurrentes, de color amarillo apagado a un profundo amarillo ocre.
Carne: de blanquecina a color amarillo limón claro especialmente en el pie.
Hábitat: bosque de coníferas. Otoñal. Muy común. Comestible.

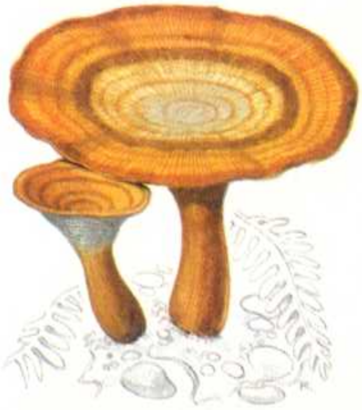


BOLETO ÁSPERO
Leccinum scabrum
Sombrero: 5-10 cm de diámetro, de convexo a ligeramente convexo, pardo grisáceo con efecto jaspeado granular visto con lupa.
Pie: 8-12 cm de alto, 2-3 cm de ancho, alto, cilíndrico, a menudo engrosado por la parte de abajo, blanco pero áspero con aparentes cavidades negras.
Poros: casi libres, diminutos, color de ante deslustrado; varía a marrón amarillento si se magulla.
Carne: blanca, invariable o color rosa claro.
Hábitat: con abedul, especialmente sobre brezos. Otoñal. Muy común. Comestible.

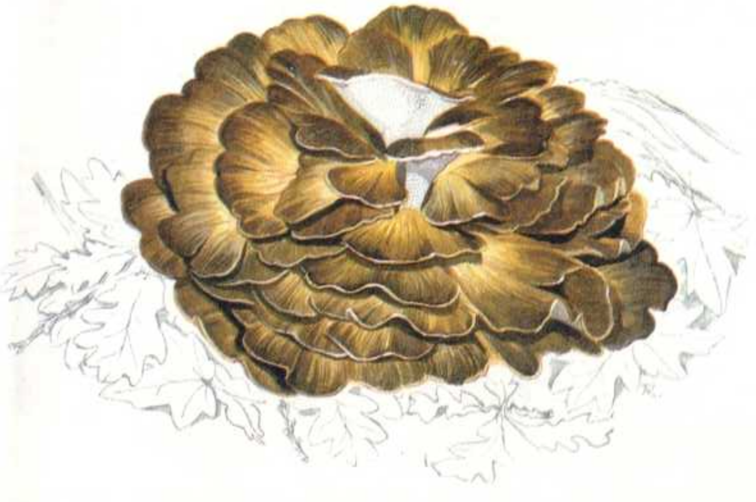
POLIPORÁCEAS

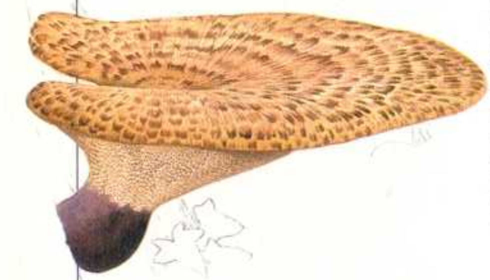
Estos son los hongos repisa y se reconocen por su superficie inferior porosa. Las esporas son producidas por los basidios que forran los tubos, las aberturas con que se forman los poros. Son principalmente lignícolas (crecen sobre madera). La mayoría de los cuerpos fructíferos están sujetos lateralmente o en forma de estructuras semejantes a repisas solitarias o en fila, comúnmente con textura de madera o correosa. Algunos forman agrupaciones en forma de rosa.

COLTRICIA PERENNIS
Sombrero: 2-10 cm de diámetro, delgado, correoso, forma de embudo, cuerpos fructíferos adyacentes a menudo fundidos juntos, superficie aterciopelada, zonado en bandas de color leonado o marrón ferruginoso, pero a veces tirando a pardo grisáceo hacia el centro.
Pie: 3-5,5 cm de alto, 3-6 mm de ancho, aterciopelado, marrón ferruginoso.
Poros: pequeños; más claros, brillantes y amarillentos que el pie, excepto cuando son viejos, a menudo con brillo sedoso.
Carne: delgada, fibrosa, marrón.
Huella de espora: color ocre claro.
Hábitat: brezos arenosos, a veces en suelo quemado. Otoñal pero persistiendo por muchos meses como una especie negruzca y descolorida.



POLÍPORO FRONDOSO
Grifola frondosa
Cuerpo fructífero: hasta 30 cm de diámetro; consiste en una masa de lóbulos en forma de abanico a menudo zonados, pequeños, delgados y de color marrón ahumado, de 3-7 cm de longitud. Cada uno de ellos está estrechado por detrás por una parte blanca parecida a un pie, pegada a una base común.
Poros: decurrentes, irregulares, blancos.
Carne: delgada, blanca.
Huella de espora: blanca.
Hábitat: en la base de tocones y troncos vivos o muertos de árboles caducifolios, especialmente robles. De verano a otoño. Poco frecuente. Comestible, pero dura y con olor como a ratón.





POLÍPORO ESCAMOSO

Polyporus squamosus

Sombrero: 13-50 cm de diámetro, forma de abanico, de color de cervato claro con anillos concéntricos de escamas marrones.

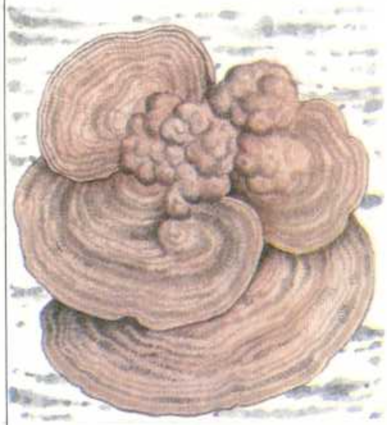
Pie: 3-8 cm de alto, 3-8 cm de ancho, relativamente corto, por arriba claro con retículo debido a poros decurrentes rudimentarios, por abajo negro e hinchado.

Poros: de color blanco a cremoso, muy grandes, 1-3 mm de diámetro.

Carne: blanca, elástica, hasta 4 cm de gruesa por detrás, huele a harina.

Huella de espora: blanca.

Hábitat: parásito sobre troncos de árboles caducifolios dando fruto sobre el huésped vivo o muerto, particularmente común sobre olmo, haya y sicómoro, a menudo a considerable altura sobre el suelo. De primavera a verano. Frecuente. Comestible pero sin valor.



POLÍPERO APLANADO

Ganoderma applanatum

Cuerpo fructífero: hasta 30 cm de diámetro o más; plano, sésil, forma de repisa, perenne, con gruesa corteza córnea y oscura, superficie ondulando irregularmente, ornamentado con aparentes surcos concéntricos y variando de color de ante a color de cervato o marrón cacao; margen estrecho y algo agudo.

Poros: muy pequeños, blanquecinos, marrones cuando se magulla.

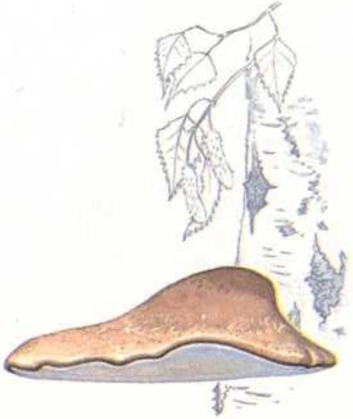
Tubos: marrones.

Carne: fibrosa, marrón canela, más delgada que las paredes de los tubos.

Textura: muy dura y amaderada.

Huella de espora: color marrón cacao.

Hábitat: parásito sobre troncos o tocones, especialmente de haya. Perenne. Muy común.



YESQUERO DEL ABEDUL

Piptoporus betulinus

Cuerpos fructíferos: hasta 20 cm de diámetro, forma de pezuña, ocasionalmente con una protuberancia basal formando pseudopié corto, superficie cubierta por una lisa piel separable de color grisáceo a marrón claro o marrón; margen redondeado.

Poros: muy pequeños, de formación tardía.

Carne: blanca, elástica, hasta 7 cm de gruesa.

Hábitat: parásito sobre abedul; da fruto sobre troncos vivos y muertos como repisas individuales, aunque pueden presentarse varios dispuestos a intervalos sobre el mismo árbol. Durante todo el año. Muy común.

YESQUERO MULTICOLOR

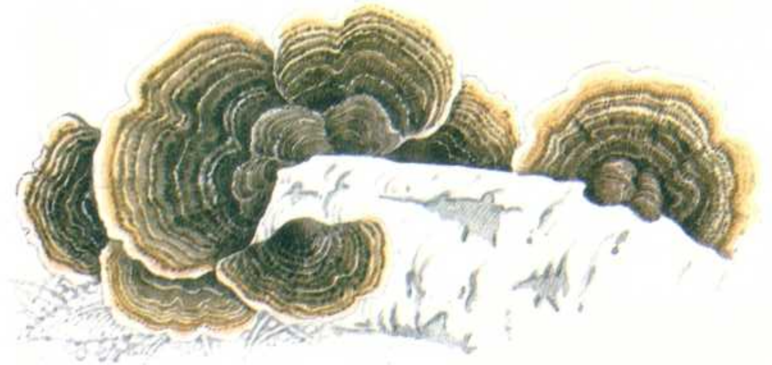
Coriolus versicolor

Cuerpo fructífero: 3-8 cm de diámetro, a veces más cuando se fusionan juntos especímenes adyacentes; delgados, parecidos a repisas sésiles y flexibles, con superficie afelpada ornamentada con numerosas zonas coloreadas. Varía desde casi negro o azul negro, pasando por marrón ahumado, hasta tostado o cervato, especialmente en el margen. Además de estas zonas coloreadas hay a menudo oscuras bandas brillantes desprovistas de fieltro donde se asoma la superficie fundamental.

Poros: pequeños, color crema claro.

Carne: blanca, cerca de 2-3 mm de gruesa.

Hábitat: a menudo aparentemente alineados, a veces solitarios, sobre tocones, troncos, ramas caídas, postes de teléfonos o vigas de caducifolios y coníferas a lo largo del año. Muy común.



DAEDALEOPSIS CONFRAGOSA

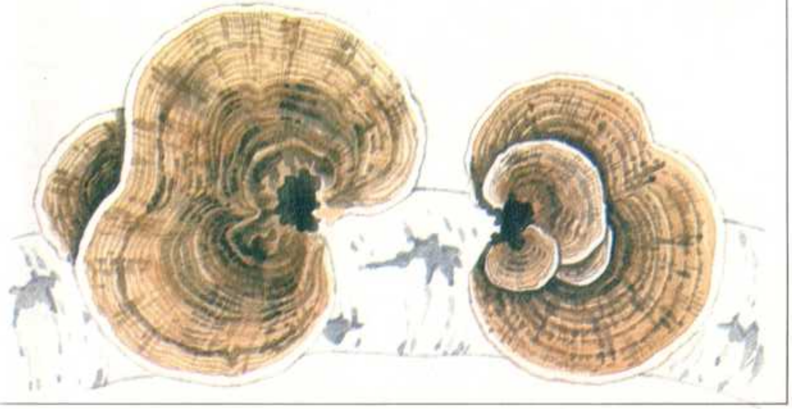
Cuerpos fructíferos: hasta 15 cm de diámetro, aplanados, forma de concha, a veces con joroba basal engrosada en el punto de unión, superficie surcada concéntricamente y a menudo de modo radial, arrugada irregularmente, zonada en matices más claros o más oscuros de marrón rojizo; margen agudo, a menudo blanco.

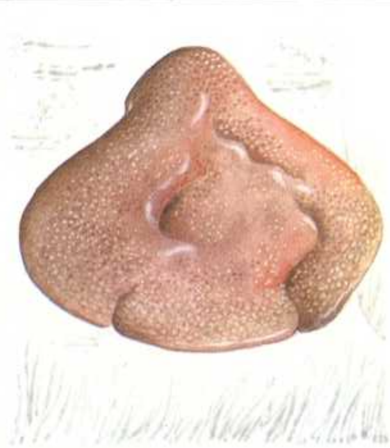
Poros: prolongados radialmente, parecidos a muescas, de color blanco a gris débil, rojo manchado cuando se frotan si el cuerpo fructífero está en crecimiento activo; se vuelven color lila con una gota de amoníaco; sobre los cuerpos fructíferos viejos los poros se vuelven uniformemente de color marrón rojizo. La huella de las esporas es blanca.

Carne: elástica, zonada, primero blanquecina y después rojiza o pardusca.

Hábitat: solitario o gregario, varias repisas a menudo producidas a intervalos en sentido vertical sobre un tronco a lo largo de ramas de árboles caducifolios, especialmente sauce. A lo largo del año. Común.

Las repisas se dan generalmente sobre troncos o ramas y frecuentemente parecen empuñarlos o cercarlos.



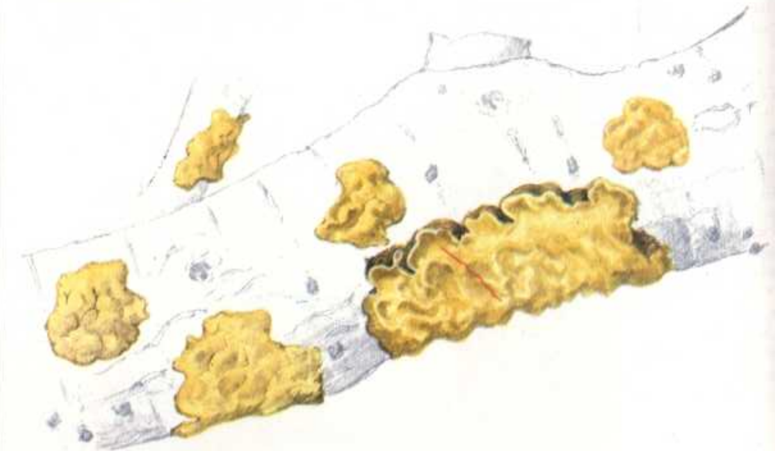


HÍGADO DE BUEY
Fistulina hepática
Cuerpos fructíferos: hasta 15 cm de diámetro, solitario, forma de abanico con un estrecho punto de unión, a veces con una base corta parecida a un pie, color de hígado; la superficie se hace áspera hacia el margen y con minúsculas verrugas que son tubos rudimentarios, otras veces lisa.
Tubos: separados individualmente.
Poros: color de carne amarillenta.
Carne: hasta 5 cm de gruesa; con color, fibra y textura de filete de vaca, exudando también un jugo rojo; sabor ácido fuerte.
Hábitat: sobre tocones o troncos de roble, generalmente cerca del suelo. Otoñal. Poco frecuente. Comestible pero de calidad pobre.

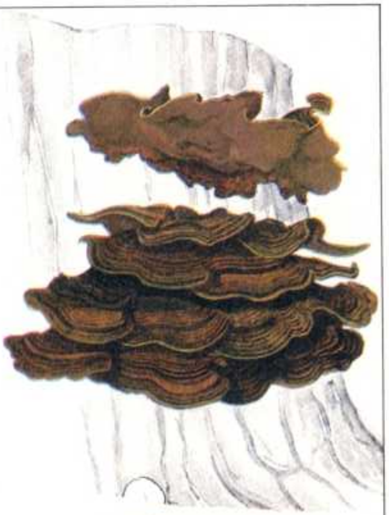
HONGOS ESTEROIDES Y TELEFOROIDES

Cuerpos fructíferos terrícolas o lignícolas. Forma muy variable, por ejemplo similares a repisas, parecidos a coral con ramas aplanadas, a rosas, con una lisa superficie fértil desprovista de láminas, poros o espinas, la mayoría de las veces arrugada.

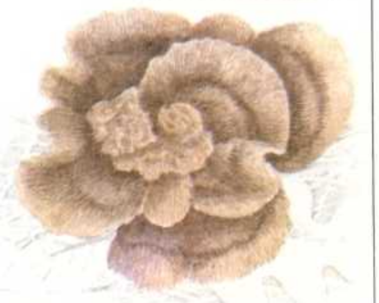
ESTÉREO RUGOSO
Stereum rugosum
Cuerpos fructíferos: forman extensos pedazos planos de color crema sobre la parte inferior de las ramas, sólo ocasionalmente desarrollan una parte muy estrecha y rígida, parecida a un estante, con una superficie que puede estar ligeramente afelpada o desnuda. Cuando se rasca la superficie de color crema se vuelve roja, y si se rompe y se observa con una lupa el cuerpo fructífero parece tener un aspecto estratificado.
Hábitat: sobre troncos pequeños, parte inferior de ramas de árboles caducifolios, ya estén caídas o no, especialmente de avellano. Durante todo el año. Común.
Los pedazos de color crema, que enrojecen cuando se rascan, son distintivos, pero si el cuerpo fructífero está seco cuando se recoge, puede ser necesario humedecerlo antes que el color rojo se desarrolle.



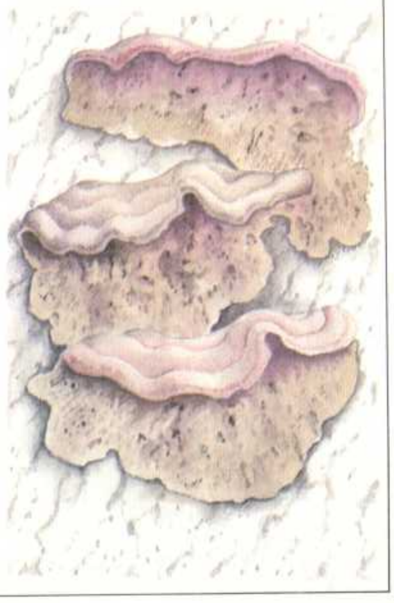
HYMENOCHAETE RUBIGINOSA
Cuerpos fructíferos: 4-7 cm de diámetro, dispuestos densamente en fila, parecidos a repisas, doblados y surcados concéntricamente, de marrón oscuro a casi negro y liso, pero cuando es joven con una minúscula pelusilla aterciopelada y ferruginosa. Superficie inferior de color marrón chocolate; parece como encerada, con el margen del extremo marrón ferruginoso o a veces amarillento cremoso. Carne marrón.
Hábitat: viejos tocones de roble. Durante todo el año. Común. Las repisas densamente apiñadas, de color marrón oscuro a negruzco, sobre tocones de roble; se identifican fácilmente sobre todo por ser rígidos y quebradizos.



TELÉFORA TERRESTRE
Thelephora terrestris
Cuerpos fructíferos: 2-6 cm de diámetro, formando pequeñas rosetas irregulares, ascendiendo o estrechamente pegados al suelo, de color marrón chocolate oscuro, con una superficie suave, esponjosa y parecida a fieltro, marcada con fibrillas radiadas. Superficie inferior algo arrugada y ornamentada con minúsculas verrugas, color marrón cacao.
Hábitat: Sobre el suelo en bosques de coníferas o en brezales arenosos libres. Otoñal. Común.
Son características las pequeñas rosetas marrones con suave superficie afelpada.

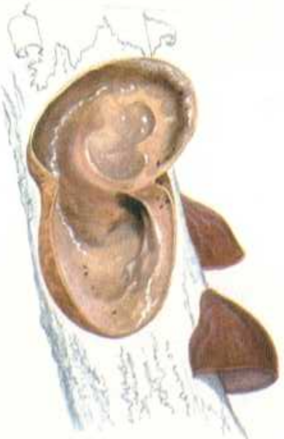


ESTÉREO PURPÚREO
Chondrostereum purpureum
=*Cuerpos fructíferos:* 2-4 cm de diámetro, delgados, repisas correosas y flexibles; a menudo surgen de un área plana, a veces forman pedazos completamente planos. Superficie superior afelpada, con uno o más surcos concéntricos, de color ante grisáceo claro, a menudo con una línea oscura en el margen ondulado o a partir de él. Superficie inferior de color lila brillante a purpúreo cuando está en activo crecimiento; se vuelve pardusco con la edad.
Hábitat: saprofítico, sobre una amplia serie de árboles caducifolios (tocones, ramas, etc.), o parásito, especialmente sobre árboles rosáceos y arbustos. Cuando es parásito a veces produce blanqueamiento del follaje como en la enfermedad de la hoja plateada del ciruelo. Durante todo el año. Común.



HONGOS GELATINOSOS

Cuerpos fructíferos principalmente lignícolas que crecen sobre madera tanto viva como muerta. De forma muy variable, pero casi siempre gelatinoso, cualidad que les distingue, a menudo muy coloreados cuando están mojados. Si se secan se contraen mucho y adquieren una textura rígida y córnea; y a menudo se vuelven poco aparentes. Algunos se secan dando una mancha parecida a barniz, pero todos recobran su estado normal, gelatinoso y coloreado, cuando se mojan otra vez. La mayoría de las 500 especies conocidas más o menos, viven en los trópicos donde corren poco peligro de secarse.



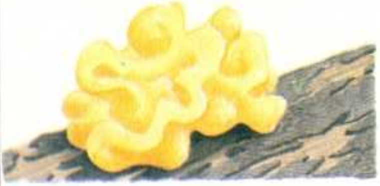
OREJA DE JUDAS

Auricularia auricula-judae

Cuerpos fructíferos: 3-6 cm de diámetro, forma de casco, marrón dátil, gelatinoso firme o característicamente elásticos. Superficie externa aterciopelada. La superficie inferior, que contiene a las esporas, tiene pliegues y arrugas que se parecen al interior de una oreja, de color marrón purpúreo claro; brillante.

Hábitat: sobre ramas de árboles caducifolios, especialmente saúcos. Durante todo el año. Muy común. Comestible.

Se distingue por su forma, color y por su textura gelatinosa. Se da también una forma blanca tan singular que en Inglaterra se pide a quien la encuentre que lo comunique al Instituto Botánico.

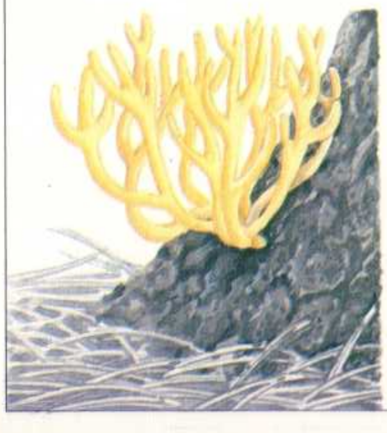


TREMELA MESENTÉRICA

Tremella mesenterica

Cuerpos fructíferos: 1,5-5 cm de diámetro. Consta de masas gelatinosas colgantes parecidas a un cerebro y amarillas.

Hábitat: sobre ramas muertas, caídas o no, de árboles caducifolios y arbustos. Se da todo el año. Común.



CALOCERA VISCOSA

Calocera viscosa

Cuerpos fructíferos: 4-8 cm de alto, ramificados, forma de palo, de color amarillo huevo brillante, pero de resistente textura gelatinosa; ramas unidas por abajo en una parte radical blanca.

Hábitat: sobre tocones podridos de coníferas. Otoñal. Común.

Los cuerpos fructíferos ramificados, en forma de palo, de color amarillo brillante y que están sobre tocones de coníferas, son distintivos. Se distinguen de las clavarias por su resistente textura gelatinosa que se desliza fácilmente entre los dedos sin romperse. Las clavarias, llamadas comúnmente «palos de hadas», son simplemente hongos parecidos a palos o espigados, con carne muy quebradiza. La mayoría son blancos, grisáceos o amarillos.

GASTEROMICETES

En este grupo de hongos se incluyen los bejines, las estrellas de tierra, los falos y los ciatos o de nido de pájaro. Todos producen sus esporas dentro del cuerpo fructífero, que no se abre hasta que las esporas están maduras. El falo hediondo sale como un cuerpo en forma de huevo con una gruesa pared gelatinosa, a través de la cual emerge el pie corpulento y el sombrero acampanado cubierto por una fétida masa de esporas. Los bejines y las estrellas de tierra se parten abriéndose de varios modos y las esporas se diseminan cuando el hongo es perturbado. Una simple gota de lluvia es suficiente para expulsar una nube de esporas que se dispersan después por la brisa.

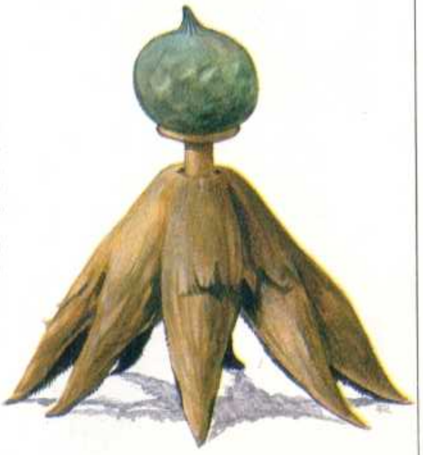
GEASTRUM STRIATUM

Cuerpos fructíferos: 3-6 cm de diámetro cuando se expande.

Saco de las esporas: cerca de 1 cm de diámetro, con pequeño tallo, aplanado o subgloboso y aplanado por abajo, con un aro o collar distintivo en la base; estalla a través de un poro bien definido en la punta de un cono acanalado; el color se vuelve casi negro cuando es viejo.

Dientes: hasta 8, que se rizan debajo del cuerpo fructífero y lo levantan claramente sobre el suelo.

Hábitat: bosque caducifolio. Otoñal. Raro.



ESTRELLA DE TIERRA

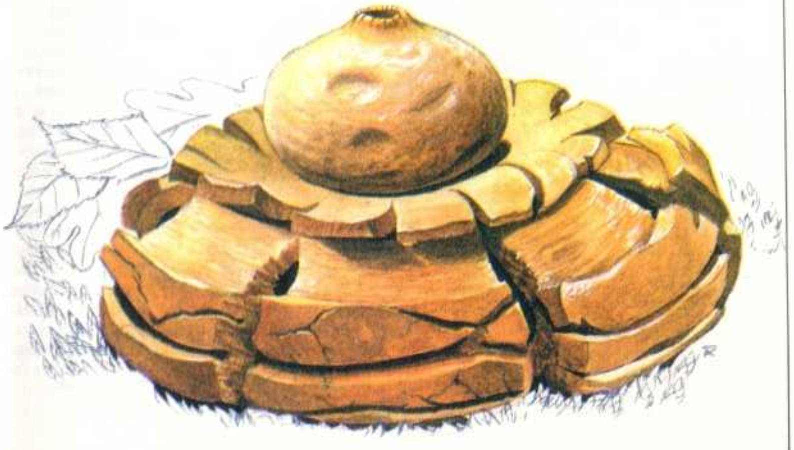
Geastrum triplex

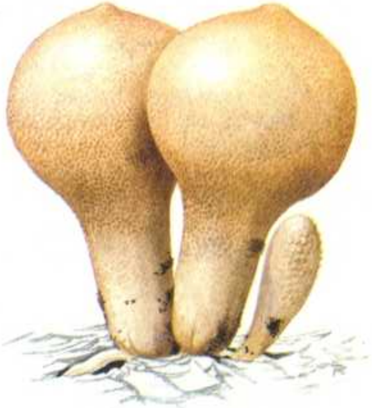
Cuerpos fructíferos: 6-10 cm de diámetro cuando se expande.

Saco de las esporas: hasta 3 cm de diámetro, liso, sésil, globular, de color marrón claro, asentado en una copa poco profunda.

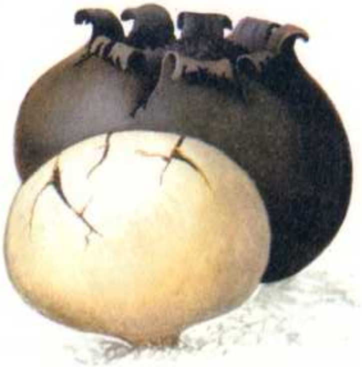
Dientes: de 4 a 8, gruesos, carnosos, de color amarillento a marrón claro; se rizan debajo del saco de las esporas y su copa.

Hábitat: bosque caducifolio. Otoñal. Raro.

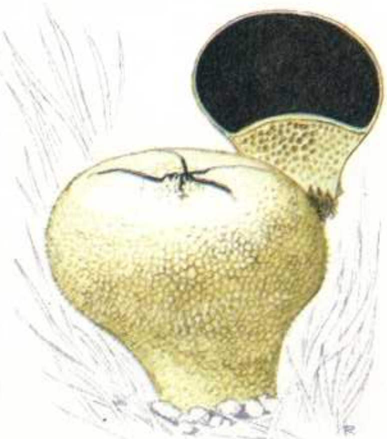




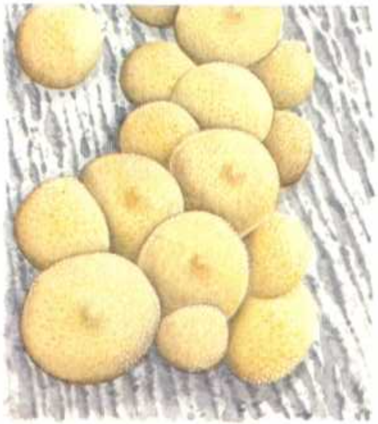
CUESCO DE LOBO (perlado)
Lycoperdon perlatum
Cuerpos fructíferos: hasta 8 cm de altura, y 5 cm de diámetro, forma de palo con una clara cabeza y un largo pie cilíndrico, de blanco a marrón claro, densamente cubierto por encima por piramidales verrugas blancas, caducas y apretadas, cada una rodeada por un anillo de granos minúsculos. En especímenes viejos, de los cuales han desaparecido las verrugas, la superficie tiene un patrón reticulado formado por los minúsculos anillos de gránulos.
Pie: parecido a una esponja.
Masa de las esporas: marrón oliva.
Hábitat: gregario o también en pequeños tocones en el bosque. Otoñal. Muy común.



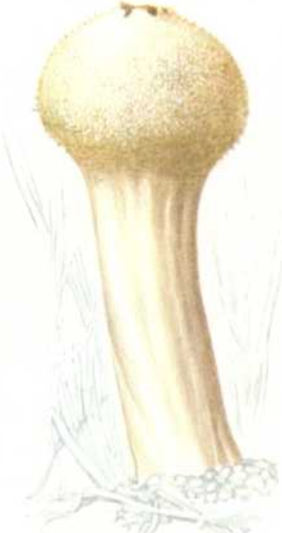
BEJÍN NEGRUZCO
Bovista nigrescens
Cuerpos fructíferos: 3-6 cm de diámetro, globulares, al principio blancos, pero la superficie externa se deshace en escamas completamente en la madurez exponiendo el brillante tejido negruzco de debajo.
Pie: carece. Los cuerpos fructíferos, con una unión al suelo muy tenue, generalmente se liberan. Especímenes viejos como de papel persisten durante muchos meses y pueden ser arrastrados por el viento a distancias considerables dispersando las esporas.
Masa de las esporas: de color negro purpúreo.
Hábitat: terreno herbáceo abierto, dunas. Otoñal, pero ejemplares que han resistido pueden encontrarse en cualquier momento.



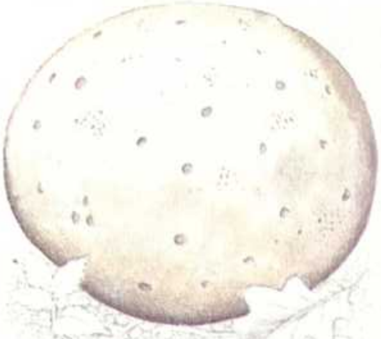
CUESCO DE LOBO
Vascellum pratense
Cuerpos fructíferos: 2-4 cm de diámetro, en forma de pera con cabeza fértil y pie estéril, de color blanco a crema, ornamentado con gránulos blancos en forma de costra y pequeñas espinas que pueden estar unidas a los extremos. En la madurez las espinas y los gránulos desaparecen dejando una superficie más o menos lisa y de color marrón claro brillante. En este estado una sección del cuerpo fructífero muestra la cabeza fértil con sus esporas polvorientas de color marrón oliva oscuro, contenidas en una masa de hilos algodonosos separada por un aparente diafragma del pie estéril con su textura parecida a la de una esponja.
Hábitat: en sitios abiertos entre corta turba y céspedes, a menudo formando corros de brujas. De verano a otoño. Muy común.



BEJÍN (piriforme)
Lycoperdon pyriforme
Cuerpos fructíferos: hasta 6 cm de alto, 3 cm de ancho, forma de palo o de pera, o también unidos en grupos de manera compacta, color grisáceo claro o pardusco, densamente cubiertos por delicados gránulos costrosos.
Pie: se levanta a partir de aparentes hilos blancos en forma de cuerda; estructura interna parecida a la de una esponja.
Masa de las esporas: amarilla verdosa y después marrón oliva.
Hábitat: gregario, a menudo en muy gran número sobre y alrededor de tocones de árboles caducifolios. Otoñal, los especímenes viejos pueden encontrarse a lo largo de todo el año. Muy común. Aunque varios otros bejines crecen sobre hojas en putrefacción en los bosques, éste es el único que crece actualmente sobre la madera.



BEJÍN EN FORMA DE BOLSA
Calvatia excipuliformis
Cuerpos fructíferos: hasta 12 cm de altura, forma de mano de mortero con cabeza fértil y pie estéril bien desarrollado. La superficie es de color ante grisáceo claro y está densamente cubierta por la parte superior con delicadas espinas en forma de costra, parecidas a pelos y blanquecinas, entremezcladas con minúsculas verrugas granulares. En sección se ve que la fértil cabeza contiene las esporas polvorientas en una masa de hilos algodonosos, mientras la base estéril tiene la apariencia de una esponja blanquecina.
Hábitat: pastos, brezos o bosques caducifolios. Otoñal. Raro.
Este bejín es fácilmente reconocido por su alto cuerpo fructífero en forma de mano de mortero.

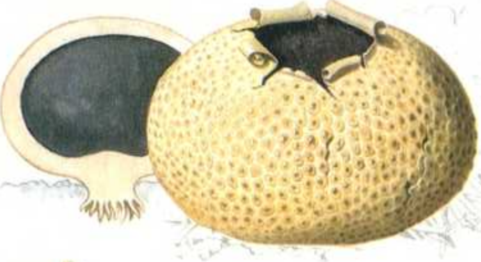


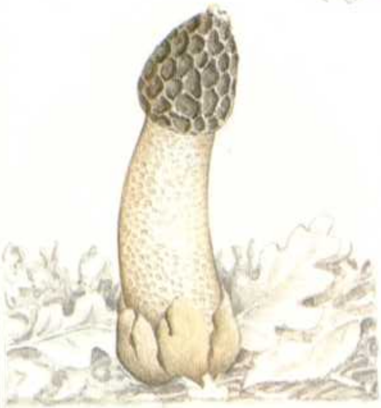
BEJÍN GIGANTE
Langermannia gigantea
Cuerpos fructíferos: hasta 30 cm de diámetro, ocasionalmente aún mayor, hasta parecer una lisa bola blanca con textura como de piel de cabrito hacia la superficie. El interior es inicialmente blanco y carnoso, después se vuelve amarillento, pero a medida que las esporas maduran el color cambia a marrón oliva y la textura se vuelve algodonosa. La unión al suelo es una minúscula cuerda, de tal modo que los cuerpos fructíferos maduros a menudo quedan libres y los arrastra el viento, esparciendo de esta forma las esporas.
Hábitat: sobre el suelo, en campos, jardines y bosques. Otoñal. Comestible si se come cuando la carne aún está blanca.

SCLERODERMA CITRINUM

Cuerpos fructíferos: 5-10 cm de diámetro, hemiesférico, a menudo ligeramente aplanado por arriba con una unión basal parecida a una cuerda, o a veces, con una masa de hilos algodonosos amarillentos o color ocre con una superficie aparentemente áspera y toscamente escamosa. Cuando se corta se ve que tiene una gruesa corteza blanquinosa que a menudo adquiere un color rosa y que rodea a una firme masa de esporas negra purpúrea que en la madurez se vuelve polvorienta.

Hábitat: brezos arenosos o bosques. De agosto a otoño. Muy común.





FALO HEDIONDO

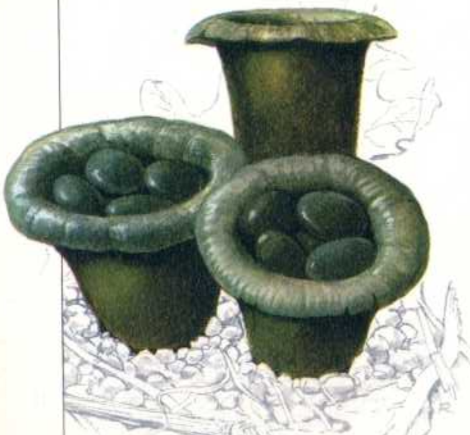
Phallus impudicus

Cuerpos fructíferos: 10-14 cm de alto, excepcionalmente hasta 30 cm; constan de un pie hueco, frágil, esponjoso y blanco con restos gelatinosos del huevo, parecidos a un saco; forman una gleba en su base y sostienen un sombrero acampanado y pendulante en su ápice.

Sombrero: blanco con superficie reticulada que sólo es visible cuando los insectos quitan la masa de esporas viscosa y de color oliva.

Olor: extremadamente pútrido, a carne podrida, de tal modo que el hongo a menudo se huele antes de verse.

Hábitat: solitario o gregario en bosques caducifolios o jardines, unido por medio de hilos blancos a raíces o madera enterrada. De verano a otoño. Muy común. Comestible en el estado de huevo.



CIATO ATROMPETADO

Cyathus olla

Es uno de los hongos de nido de pájaro, en los cuales las esporas nacen dentro de los pequeños cuerpos parecidos a huevos, quienes a su vez nacen en copas en forma de nido. Al principio los huevos están unidos pero se separan después para ser expulsados hacia afuera por las gotas de lluvia.

Cuerpos fructíferos: 9-15 mm de alto, 7-13 mm de ancho, forma de embudo con boca amplia como estallada y base estrecha, superficie externa afelpada que va desde un color grisáceo claro hasta marrón grisáceo amarillento o marrón; superficie interna lisa, brillante, de color claro hasta gris oscuro.

Huevos: cerca de 2,5 mm, forma de disco, de color gris oscuro a negruzco.

Hábitat: gregario, a menudo en gran número sobre el suelo descubierto en bosques y jardines, a veces en tiestos. De primavera a otoño. Raro.

Ascomicetes

Los hongos de este grupo son sumamente variados en cuanto a su forma, pero todos se caracterizan por llevar sus esporas en pequeños sacos llamados ascas. Las ascas pueden nacer dentro del cuerpo fructífero o sobre la superficie. Este grupo incluye los muy buscados comestibles como son las trufas y las colmenillas, junto con muchos coloridos hongos de copa y un surtido de especies más pequeñas.

XILARIA POLIMORFA

Xilaria hypoxylon

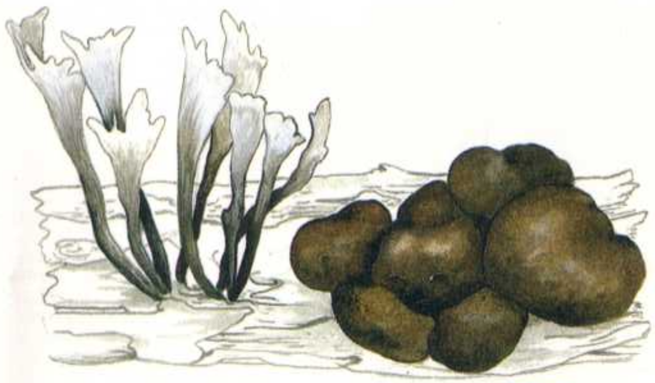
Este duro y correoso hongo forma cuerpos fructíferos en forma de correa que se ramifican como diminutos cuernos. Su nombre le viene de las puntas polvorientas de las ramas jóvenes, que parecen velas apagadas. El polvo blanco consiste en esporas especiales llamadas conidios. Las ascas se desarrollan más tarde, embebidas en pequeños hoyos cerca de la base del cuerpo fructífero.

Hábitat: Tocones de árboles y otra madera muerta, casi en cualquier sitio. Todo el año.

DALDINIA CONCENTRICA

Al principio aparece como bollos redondos sobre árboles muertos y de color marrón oscuro, los cuerpos fructíferos se vuelven finalmente de color negro azabache y muy duros. Hasta 9 cm a lo largo; en Inglaterra se le conoce con el nombre de pasteles del rey Alfredo. Se desarrollan esporas negras debajo de la superficie, que se vuelve muy oscura cuando se liberan.

Hábitat: troncos muertos y ramas, especialmente de fresno. Todo el año.



COLMENILLA

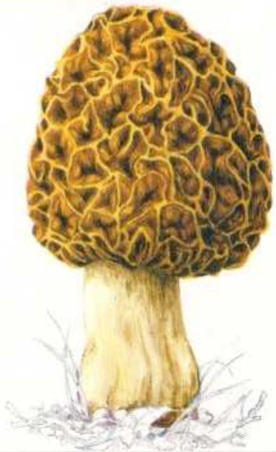
Morchella esculenta

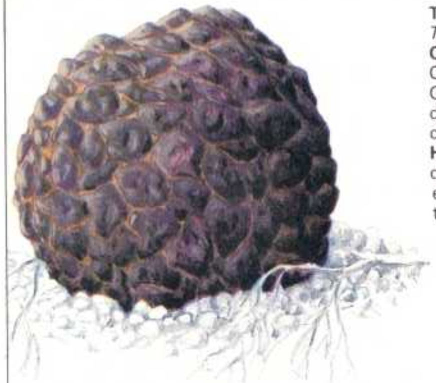
Sombrero: 6-8 cm de alto, marrón amarillento, con angulosos hoyos agudos.

Pie: 6-10 cm de alto, de color blanco crema, casi liso, pero ligeramente arrugado por la base.

Carne: moderadamente gruesa, blanquecina, con delicado sabor. Esta excelente seta comestible nunca se debe comer cruda.

Hábitat: campos, bosques y setos en fila.





TRUFA DE VERANO

Tuber aestivum

Cuerpos fructíferos: 2-6 cm de diámetro. Cubierto de gruesas verrugas piramidales. Gris negro. El interior es de color lila grisáceo claro, estriado con venas más oscuras. Ascas dentro del cuerpo fructífero.

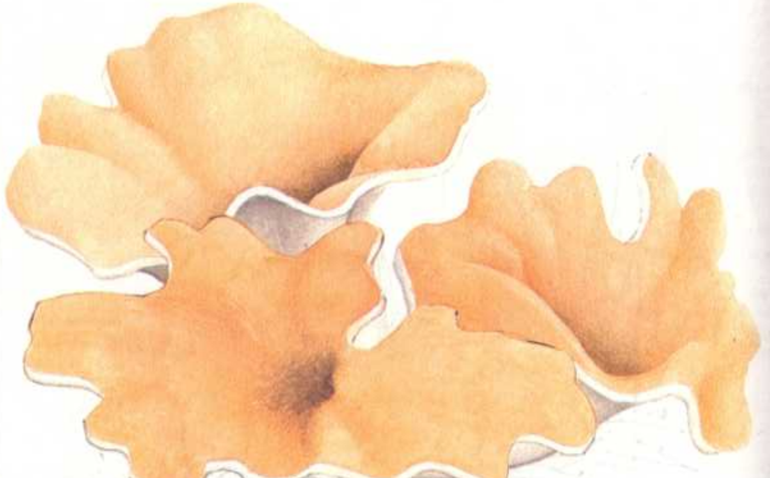
Hábitat: especie rara sobre suelo gredoso, crece completamente bajo tierra. La especie emparentada *T. melanosporum* es la famosa trufa de Francia.

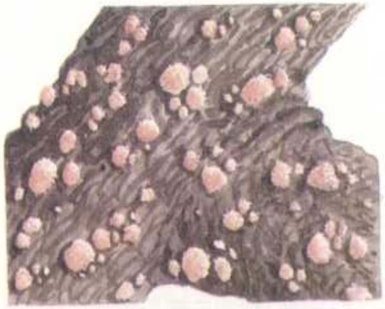
PEZIZA ANARANJADA

Peziza aurantia

Se parece a pieles de naranja tiradas. Este hongo algo quebradizo forma una copa desigual de 1-12 cm de un lado a otro. Anaranjado brillante por dentro, donde las ascas están embebidas en la superficie, blanco apagado por fuera.

Hábitat: suelo descubierto o lugares con hierba en bosques y muchos otros emplazamientos. Finales de otoño e invierno.





NECTRIA COLOR CINABRIO

Nectria cinnabarina

Este hongo lignícola muy común tiene dos visibles etapas: una consiste en muchas manchas de color rosa pálido sobre la madera, cada una con numerosas esporas asexuales llamadas conidios; la otra etapa consiste en pústulas rojas más oscuras que llevan las ascas.

Hábitat: principalmente ramitas muertas, incluyendo palos de guisante de jardín; también sobre algunas ramitas vivas, especialmente después de herirlas. Dùrante todo el año, pero las ascas normalmente otoñales.

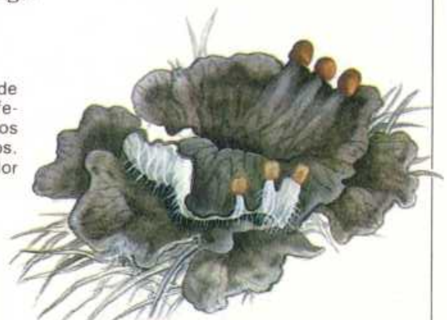
Líquenes

Los líquenes son plantas muy resistentes que pueden sobrevivir en algunos de los lugares más cálidos y más fríos de la Tierra. Sus cuerpos están formados por hilos fúngicos y minúsculas algas en una intrincada asociación. Son duros, secos y bastante distintos a los hongos ordinarios, aunque el hongo asociado compone la masa del cuerpo.

Hay tres tipos principales de líquenes: *líquenes crustáceos,* que forman capas costrosas sobre rocas y otras superficies. Pueden romperse en láminas hexagonales, pero no tienen lóbulos evidentes. Los *líquenes foliáceos* están formados por numerosas escamas o lóbulos con forma de hojas, formando a menudo pedazos circulares. Los *líquenes fruticulosos* son como arbustos en miniatura, manteniéndose derechos o colgando en manojos desde ramas. Muchos líquenes esparcen gránulos polvorientos, llamados soredios, que crecen dando nuevas plantas directamente. También se reproducen por esporas, que sólo se forman en determinadas regiones. Las esporas son puramente fúngicas y pueden crecer dando líquenes sólo si se unen con el tipo correcto de alga.

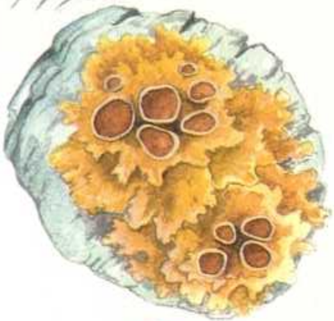
PELTIGERA CANINA

Gran liquen foliáceo, común sobre dunas de arena y en lugares con hierba. La parte inferior es blanca y como afelpada. Los lóbulos son de color gris pálido cuando están secos. Las esporas nacen en manchas de color marrón castaño sobre los márgenes.



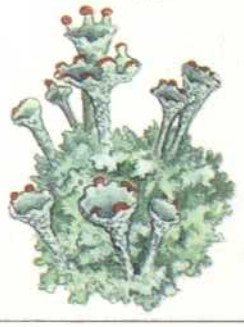
XANTHORIA PARIETINA

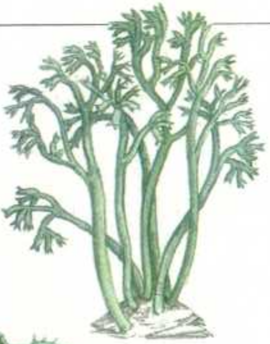
Este liquen foliáceo, una de las varias especies parecidas, es abundante sobre rocas y viejas paredes, sobre troncos de árbol y sobre tejados de asbesto. Es especialmente común al lado del mar. Las esporas se forman en manchas más oscuras cerca del centro.



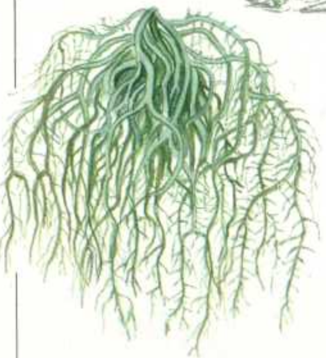
CLADONIA COCCIFERA

Uno de los líquenes «pixie-cup». Esta especie fruticulosa es común sobre páramos y en otras áreas de suelo turboso. Las copas crecen a partir de agrupaciones de escamas y contienen manchas de color rojo brillante productoras de esporas en sus bordes.

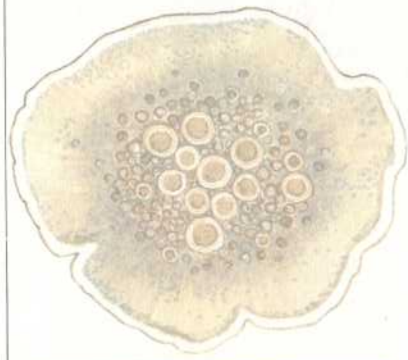




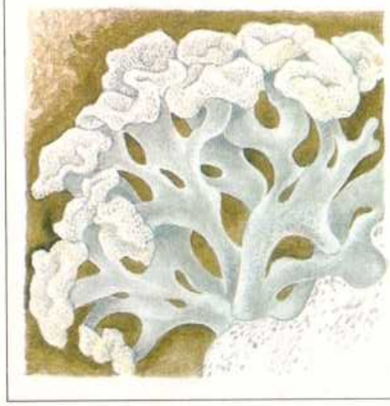
LIQUEN DE LOS RENOS
Cladonia rangiferina
Una planta del Ártico y de páramos altos. Este liquen fruticuloso es la dieta corriente del reno.



USNEA SUBFLORIDANA
Es uno de los líquenes en forma de barba. Esta especie fruticulosa forma grupos enmarañados sobre troncos y ramas de árbol. Los líquenes jóvenes están generalmente derechos. Los soredios se producen en manchas blancas sobre los tallos. Es muy abundante en el oeste, donde el clima es más húmedo.



OCHROLECHIA PARELLA
Liquen crustáceo sin lóbulos marcados. Abunda en rocas y muros viejos. Forma densas costras grises de hasta 15 cm de ancho, con los márgenes prominentes y blancos. Las esporas se forman en pequeños «platitos» marrón rosáceo, que hacen pensar en diminutas tartas de mermelada, en la parte central del liquen.



HYPOGYMNIA PHYSODES
Este es un liquen foliáceo muy común que crece sobre troncos de árboles viejos, rocas y muros antiguos. Forma cuerpos de por lo menos 5 cm de diámetro, y sus lóbulos son verde grisáceo, y generalmente lisos. Los soredios se forman bajo los extremos recurvados de los lóbulos externos. Las esporas aparecen en discos rojizos en la parte central del liquen, siendo bastante escasos. El liquen también se encuentra con bastante frecuencia en los tallos viejos de brezales y páramos, pero en éstos los lóbulos son mucho más pálidos y presentan mayor número de soredios, marrones, que además son más aparentes.

Capítulo quinto

Algas

Las algas son plantas simples, sin flores, que viven en el agua. No tienen raíces y sus cuerpos nunca se diferencian claramente en tallo y hojas. Muchas formas, como por ejemplo *Chlamydomonas* (véase página 276), consisten en una única célula microscópica, nadadora. Estas algas unicelulares pueden multiplicarse muy rápidamente dividiéndose en dos o más nuevas células en pocas horas; su inmenso número es la causa del color verde que adquieren en verano las aguas de los acuarios y de las charcas. También desempeñan un papel vital en la economía marina, ya que forman el fitoplancton, «sopa» de diminutos vegetales en suspensión de la cual dependen los peces y otros animales marinos para su sustento. Algunas algas unicelulares viven en suelos húmedos, y también sobre troncos de árboles que adquieren color verde en condiciones ambientales de gran humedad.

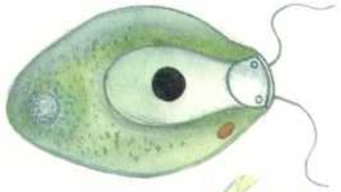
Grupos de algas

Existen varios grupos diferentes de algas, no todos ellos muy afines entre sí, y normalmente se clasifican según su color —que depende de los tipos de pigmentos que contienen sus células. Las algas más grandes y conocidas pertenecen a tres grupos principales: algas verdes, pardas y rojas. Tienen una estructura mucho más compleja que otros tipos de algas y algunas miden varios metros de largo. A menudo viven fijas sobre las rocas mediante unos órganos de fijación llamados discos. Puede haber una región cauloide —en forma de tallo— entre el disco y la lámina pero nunca existen tubos especiales para el transporte del agua y los alimentos como los que se encuentran en las plantas superiores. La identificación precisa de las algas más grandes se basa principalmente en la forma y el color, y generalmente no presenta dificultad.

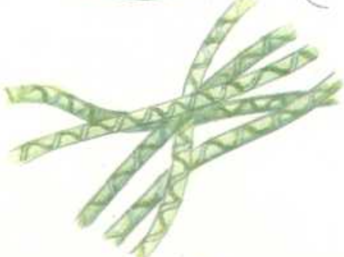
Aunque muchas especies de algas son marrones o rojas, todas ellas contienen clorofila, verde, de modo que fabrican su alimento por fotosíntesis, del mismo modo que las otras plantas. Los pigmentos pardos y rojos que enmascaran la clorofila incrementan la capacidad de absorción de la luz bajo el agua. El rojo es el color que más luz es capaz de absorber en el medio subacuático, de modo que las algas rojas pueden desarrollarse en aguas más profundas que otras algas.

Algas verdes

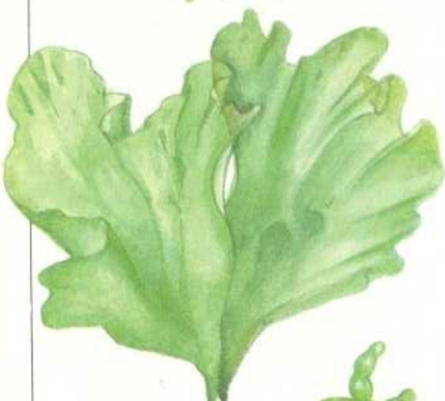
Las algas verdes (clorofíceas) viven en agua dulce y marina, y pocas sobre la tierra. Muchas son organismos unicelulares, mientras muchas más existen como finos hilos. Las algas verdes marinas viven en las aguas más superficiales, cerca de la costa, y también cubren el barro de muchos estuarios. Pueden soportar una considerable exposición al aire. Una capa de mucus hace que no se sequen demasiado rápidamente, y las hace también escurridizas para poder desplazarse.



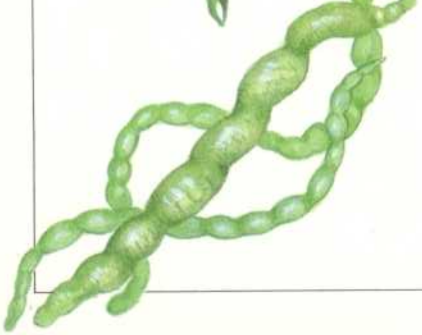
CHLAMYDOMONAS
Es un género de alga unicelular microscópica, abundante en agua dulce. La planta nada agitando sus flagelos. La mancha roja detecta la luz y ayuda al alga a orientarse en la mejor posición para absorber la luz dentro del cloroplasto en forma de copa donde se fabrica el alimento.



SPIROGYRA
Es un género de alga verde filamentosa con varias especies comunes en charcas y arroyos, tanto flotantes como fijadas a piedras, llamadas comúnmente mantas de algas. Los cloroplastos verdes corren espiralmente dentro de cada célula. La división de las células da lugar a un incremento en la longitud del filamento. La reproducción asexual tiene lugar por fragmentación; cada pieza rota crece como una planta separada.



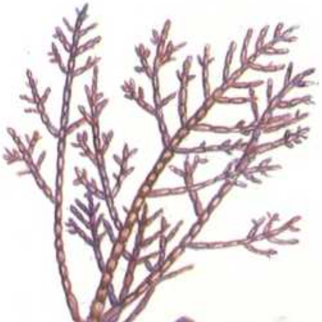
LECHUGA DE MAR
Ulva lactuca
Es una planta que se da por todo el mundo, con frondes como hojas de lechuga muy delgadas, de hasta 45 cm de largo. Se encuentra en todas las zonas costeras, pero principalmente en las partes superiores. Especialmente común en estuarios fangosos y bahías, y dondequiera que haya aporte de agua dulce a la costa. Comestible.



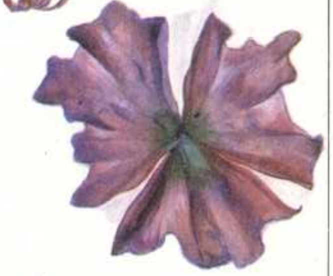
ENTEROMORPHA INTESTINALIS
Se la conoce a veces con el nombre de quelpo. Esta alga marina crece sobre rocas y barro en estuarios y en las zonas costeras superiores, especialmente donde las olas salpican la costa. El tallo, hasta 60 cm de largo, es tubular, como una piel de salchicha hinchada con gas.

Algas rojas

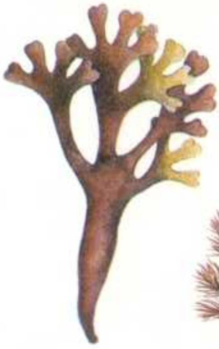
Las algas rojas (rodofíceas) son casi todas marinas y son las más comunes en los mares cálidos. Algunas viven en estanques de roca, pero la mayoría habitan aguas más profundas. No pueden sobrevivir mucho tiempo a la exposición al aire. El color varía desde rosa claro a violeta o rojo pardusco y la variación de forma es muy grande. Hay unas cuantas especies unicelulares; algunas se incrustan en las rocas como líquenes; muchas son filamentosas; otras tienen tallos en forma de hojas. Los frondes a menudo están detalladamente ramificados. Muchos excretan capas de carbonato cálcico alrededor de ellos mismos y a veces se confunden con corales.



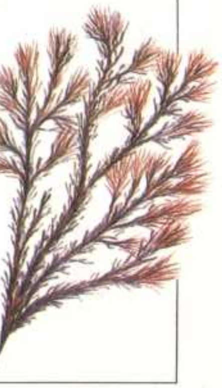
CORALINA OFFICINALIS
Una rígida y arbórea alga marina, cubierta con limo, que alcanza los 15 cm. De color rosa a púrpura cuando está viva y blanca cuando está muerta. Crece en estanques sombríos y sobre piedras desde la zona litoral media hasta aguas bastante profundas. Puede tolerar alguna exposición del aire en lugares sombreados.



PORPHYRA UMBILICALIS
Tiene lóbulos muy delgados, en forma de hojas, y de 25 cm a lo largo; a menudo dividida en bandas parecidas a cintas. Varía desde rojo purpúreo hasta verde oliva; generalmente es verde cuando es joven. Crece sobre rocas y piedras en todas partes de la costa, especialmente cuando también hay arena. Se come en muchos lugares.



MUSGO DE IRLANDA
Chondrus crispus
Crece en estanques de roca y en las franjas rocosas mediolitoral e infralitoral. Los frondes alcanzan 15 cm y varían desde color rosa hasta marrón rojizo intenso, algunas veces verde en estanques soleados. Las divisiones de los frondes pueden ser mucho más estrechas en zonas donde golpean las olas. Se come en muchos lugares.



POLYSIPHONIA NIGRESCENS
Los frondes correosos y finamente ramificados alcanzan 15 cm. Crece sobre rocas en la franja infralitoral y bajo la marca del agua baja, y puede encontrarse creciendo también sobre las grandes algas marinas pardas.

Algas pardas

Casi todas las algas pardas (feofíceas) son marinas y en ellas están las algas marinas más grandes. Ninguna es unicelular. Son las algas marinas más comunes de regiones frías, ocupando zonas desde la mitad de la costa hacia abajo por debajo del nivel bajo de la marea. Forman a menudo densas alfombras sobre las rocas. Éste es el caso, sobre todo, de los varec de fronde duro, los cuales pueden resistir gran parte de los golpes de las olas.

SARGAZO VEJIGOSO

Fucus vesiculosus

Es un alga con vejigas llenas de aire que hacen de boyas a los frondes en el agua. Ocupa grandes áreas de la costa media. Los frondes alcanzan los 90 cm. Cuando crece en lugares de fuerte oleaje no suele tener vejigas. Las pálidas puntas hinchadas de los frondes albergan los órganos reproductores.

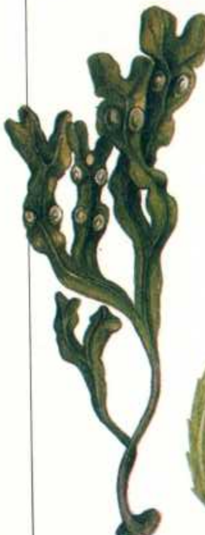
CARBALLÓN

Fucus serratus

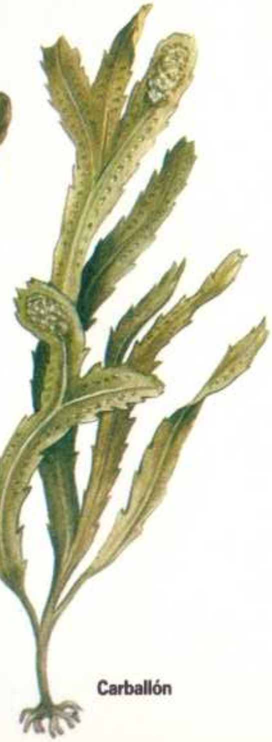
Fácilmente reconocido por sus márgenes serrados, esta alga marina crece abundantemente en la costa media y baja, generalmente justo debajo de la zona del varec vesiculoso; rehúye las áreas más expuestas donde la acción de las olas es mayor. Los frondes alcanzan 1 cm o más y son bastantes aplanados, las puntas hinchadas son mucho menos evidentes que en otros varecs.

HIMANTHALIA ELONGATA

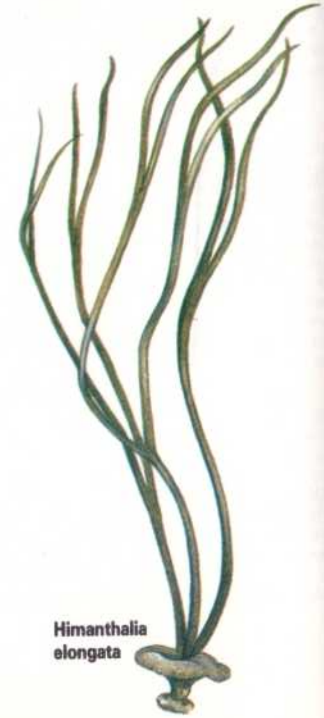
Crece sobre rocas en la franja y en el infralitoral, generalmente debajo del varec serrado. Los frondes en forma de correas pueden alcanzar los 3 m. Las plantas jóvenes se parecen a botones hasta que las correas empiezan a crecer.



Sargazo vejigoso



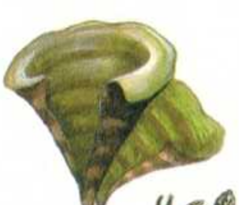
Carballón



Himanthalia elongata

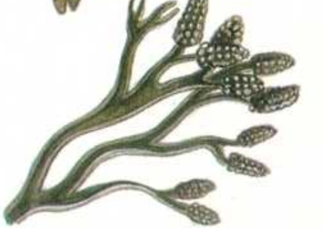
PADINA PAVONIA

El fronde es curvado, tiene forma de abanico y llega hasta 15 cm de altura. Crece sobre rocas y piedras en estanques de piedra y alrededor de la marca baja del agua. Común en el Mediterráneo y en las costas del sudoeste de Europa. Alcanza Gran Bretaña, pero es raro y se encuentra sólo en verano y otoño, principalmente en las partes soleadas de estanques de piedra.



PELVETIA CANALICULATA

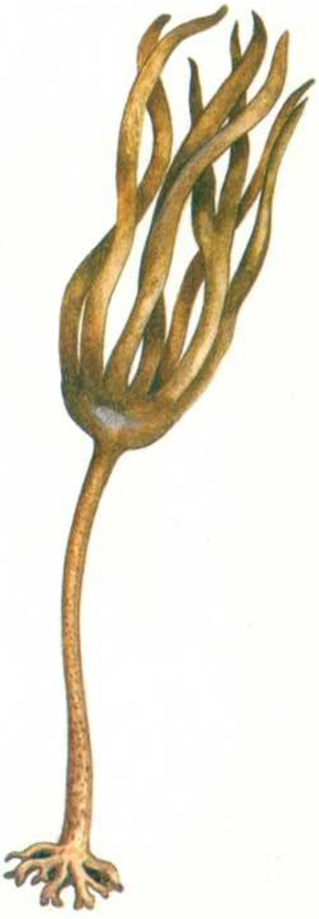
Llamada así por los aparentes canales a lo largo de las ramas. Esta alga es abundante en las zonas superiores de costas rocosas y también en pantanos fangosos de estuarios y marismas saladas. Puede vivir fuera del agua varios días gracias al agua atrapada en sus estrechos canales. Los frondes alcanzan 15 cm.



LAMINARIA DIGITADA

Laminaria digitata

Conocida también como maraña, esta alga marina forma densos lechos desde cerca de la franja infralitoral hasta 30 metros. Un estípite ramificado agarra las rocas, y el fronde elástico y con tallo puede alcanzar hasta los 3 metros de largo. Está dividida en numerosas tiras parecidas a cintas. Cuando no está cubierta por la marea yace plana: los tallos de especies muy similares (*L. hyperborea*) permanecen derechos.



Nombres comunes

Abedul 172
Abedul pubescente 171
Abeto 148
Abeto blanco 148
Abeto de Douglas 157
Abeto gigante 149
Abeto rojo 150
Acacia falsa 195
Acanto falso 72
Acebo 204
Acedera 80
Acederilla 48
Achicoria 121
Aceituno 220
Acerolo 185
Ácoro bastardo 128
Adelfilla montana 64
Adelfilla pelosa 65
Agrimonia 59
Agróstide común 142
Agrocibe precoz 257
Ailanto 203
Ajera 32
Ajo de oso 126
Aladierno 201
Álamo blanco 167
Álamo temblón 169
Albaricoquero 190
Alcornoque 175
Aleluya 48
Alerce 152
Alerce europeo 152
Alfilerillo de pastor 47
Alfóncigo 207
Algarabía 96
Algarrobilla de monte 52
Alheña 222
Aliaria 32
Aligustre 222
Alisma 124
Aliso 172
Almendro 189
Almorta de los prados 53
Almez 181
Alquimila 56
Alsine 43
Amanita citrina 239
Amanita pantherina 239
Amanita rubia 238
Amanita rojiza 240
Amapola 30
Amapola oblonga 29
Amargón 121
Amófila de las dunas 143
Amor de hortelano 108
Anea 135
Anémone de los bosques 24
Angélica silvestre 70
Anserina 45
Apio caballar 73
Apio de perro 70
Aquilea 122
Arándano 83
Arándano palustre 83
Árbol del amor 196
Árbol del cielo 203
Árbol de las pelucas 208
Arce de Montpelier 204
Arce menor 205
Arce real 206
Arenaria de mar 38
Arenaria roja 39
Argentina 61
Armaliaria color de miel 241
Armeria de la costa 76
Armuelle silvestre 45
Aro 134
Arraclán 202
Arroyuela 63
Artemisa 122
Arveja 52
Arveja común 51
Arveja silvestre 52
Asfódelo blanco 126
Aspérula olorosa 109
Áster marino 113
Atrapamoscas 64
Aulaga 197
Avellano 173
Azafrán silvestre 128
Azotalenguas 108

Balsamina india 55
Bálsamo 62
Ballico 139
Barba de cabra 120
Barbuda 254
Becabunga 96
Bejín negruzco 268
Bejín en forma de bolsa 269
Bejín gigante 269
Bejín piriforme 269
Belladona 92
Berro 34
Berro de prado 33
Blanca ursina falsa 72
Bola de nieve 256
Boleto anillado 260
Boleto áspero 260
Boleto bayo 258
Boleto bovino 259
Boleto comestible 259
Boleto de carne amarilla 258
Boleto de satanás 259
Boj 201
Bolsa de pastor 32
Bonetero 207
Borbonesa 40
Botón de oro 25
Brecina 81
Brezo común 81
Brezo de turbera 83
Brezo nazareno 82
Brezo portugués 217
Bricios 67
Brunela 101
Bryum capillare 232
Budleya común 219

Cabellos de tomillo 91
Cabrilla 242
Calabaza 259
Calocera viscosa 266
Campanilla de invierno 127
Campánula apiñada 107
Campánula de hojas redondas 108
Camptothecium sericeum 232
Canabina 122
Canduerca 129
Cantueso 102
Cañuela algodonosa 137
Carballón 78
Carbonera 245
Cardo burrero 114
Cardo común 115
Cardo cundidor 114
Cardo hoja de acanto 115
Cardo marítimo 74
Carex de las riberas 138
Cariofilada 55
Cariofilada de agua 56
Carpe 171
Carrizo común 140
Carvallo 177
Castaño 179
Castaño de Indias 209
Castaño de Indias rojo 210
Cebadilla del campo 138
Cebadillo 139
Cedro 149
Cedro del Atlas 149
Cedro del Líbano 150
Celidonia mayor 29
Celidonia menor 25
Cembro 153
Cenizo 45
Centaura menor 88
Centaura negra 116
Centinodia 78
Cerastio 41
Cerezo 188
Cerezo-ciruelo 188
Cerezo de racimo 187
Cerraja 117
Cerrajón 117
Ciato atrompetado 270
Cicuta 71
Cicuta menor 70
Cidro 199
Ciprés común 162
Ciprés de Lambert 160
Ciprés de Lawson 161
Ciprés de Leyland 161
Ciprés mediterráneo 162
Cladonia coccifera 273
Clemátide 27
Coclearia 33
Cola de caballo de agua 231
Cola de caballo mayor 231
Cola de topo 141
Cola de zorra 140
Colibia de pie aterciopelado 246
Colibia de pie fusiforme 248
Colibia manchada 249
Colleja blanca 40
Colleja común 41
Colmenilla 271
Consuelda 90
Consuelda menor 101
Convalaria 125
Coprino delgado 254
Coprino diseminado 255
Coprino entilado 255
Cornejo 215
Corregüela hembra 67
Corregüela mayor 91
Corregüela menor 90
Correhuela 90, 91
Coscoja 179
Cuajaleche 109
Cuernecillo 49
Cuesco de lobo 268
Cuesco de lobo perlado 268
Culantrillo menor 228

Champiñón silvestre 255
Chirivita 111
Chirivita acuática de hoja estrecha 72
Chlamydomonas 276
Chopo 168
Chopo lombardo 168

Daldinia concéntrica 271
Dedalera 93
Diente de león 117
Digital 93
Drosera 64
Dulcamara 92

Ébano falso 196
Eleborina de hoja ancha 133
Eléboro fétido 28
Elodea 123
Empeine 234
Encina 176
Endrino 190
Enebro 162
Enebro común mediterráneo 163
Epítimo 91
Erísimo 34
Eritrono 226
Escabiosa 110
Escabiosa mordida 110
Escaramujo 58
Escoba 197
Escrofularia 97
Espadaña 135
Esparceta 49
Esparcilla 39
Espiguilla 142
Espino albar 187
Espino amarillo 216
Espino cerbal 201
Espino majuelo 187
Espliego 102
Espolín 142
Estepa blanca 215
Estepa negra 214
Estéreo purpúreo 265
Estéreo rugoso 264
Estrellada 42
Estrella de tierra 267
Eufrasia 93
Eucalipto 214
Eucalipto de Tasmania 213
Eupatorio 122
Evónimo 207

Falo hediondo 270
Falsa oronja 240
Fárfara 120
Flámula 26
Flor de abeja 130
Flor de cuclillo 42
Flor de san Pallarí 27
Fresa estéril 60
Fresa silvestre 60
Fresno común 221
Fresno florido 222
Fumaria 31
Fustete 208

Gamón 126
Gatuña 48
Gayomba 198
Genciana primavera 88
Genciana trompeta 87
Geranio de los prados 46
Ginkgo 165
Gordolobo 95
Guardalobo 95
Guillomo 191
Grama en penachos 139
Gramari 143
Granado 212
Grasilla 98

Haya 174
Helecho común 229
Helecho de agua 228
Helecho macho 227
Helecho real 226
Heno blanco 141
Herraduras 50
Hiedra 68
Hiedra terrestre 99
Hierba cana 114
Hierba centella 24
Hierba de fuego 94
Hierba de halcón 116
Hierba de campanario 97
Hierba de lamparones 97
Hierba de las cucharas 33
Hierba de las ruinas 97
Hierba de los cantores 34
Hierba de san Antonio 65
Hierba de san Felipe 33
Hierba de san Gerardo 71
Hierba de san Guillermo 59
Hierba de san Juan 37, 122
Hierba de san Roberto 47
Hierba de Santiago 112
Hierba golondrinera 29
Hierba lombriguera 123
Hierba ondulante 141
Hierba sanjuanera 109
Hierba velluda 25
Hifoloma de láminas verdes 256
Hígado de buey 264
Higos de hotentotes 44
Higróforo cónico 251
Higuera 182
Hiniestra 197

Isátide 33

Jacinto silvestre 125
Jaguarzo blanco 215
Jaguarzo morisco 214
Jara 214
Jara del ládano 214
Jara estepa 38
Junco articulado 136
Junco de esteras 137

Lacaria amatista 248
Lacaria lacada 248
Lactario plomizo 243
Lactario rojizo 242
Laminaria digital 279
Lamio blanco 104
Lamio purpúreo 104
Lampazo menor 116
Lámpsana 118
Lantana 218
Laurel 184
Laurel de san Antonio 65
Lauroceraso 189
Lavanda de las marismas 77
Lechecino 117
Lecherina 75
Lechetrezna girasol 75
Lechuga de mar 276
Lengua de ciervo 229
Lengua de serpiente 226
Lenteja de agua 134
Lentisco 209
Lepiota maloliente 239
Lepista nuda 247
Licopodio 230
Lila 221
Limonero 199
Lino montesino 95
Liquen de los henos 274
Lirio amarillo 128
Lisimaquia 86
Lúpulo 77
Lúzula campestre 136
Llantén acuático 124
Llantén grande 106
Llantén mayor 106
Llantén mediano 105
Llantén menor 106
Lluvia de oro 196

Macica 251
Madreselva 107
Madroño 216
Majuelo continental 186
Malva común 46
Mandarino 199
Manzanilla borde del erial 111
Manzano manguillo 185
Manzano silvestre 185
Marasmio ardiente 249
Margarita 113
Margarita de los baldíos 112
Matacandril 254
Matagallinas 92
Maya 111
Meliloto común 49
Menta de agua 99
Mercurial perenne 75
Micena de pie lechoso 252
Micena en forma de casco 252
Mielga negra 50
Milenrama 122
Mimbrera 170
Mirobálano 188
Mirtilo 83
Mirto 213
Mojera de Turingia 193
Mordisco del diablo 110
Morera 182
Mostajo 192
Mostaza silvestre 35
Mucídula radicante 246
Muérdago 66
Muguete 125
Mundillo 218
Murajes 85
Musgo de Irlanda 277

Naranjo amargo 200
Naranjo dulce 200
Narciso 127
Narciso trompón 127
Nectria color cinabrio 272
Negundo 205
Nenúfar amarillo 31
Nenúfar blanco 31
Ninfa 250
Níscalo 244
Níspero 186
Nogal 174

Nomeolvides acuático 89
Nueza blanca 76
Nueza negra 129

Olivo 220
Olmo común 180
Olmo inglés 180
Olmo montano 181
Orégano 100
Oreja de Judas 266
Orno 222
Oronja verde 238
Orquídea bifoliada 132
Orquídea común moteada 131
Orquídea de dama 130
Orquídea lagarto 133
Orquídea olorosa 130
Orquídea piramidal 132
Ortiga espinosa 105
Ortiga hedionda 103
Ortiga mayor 81
Ortiga muerta 104
Ortiga muerta amarilla 103
Ortiga real 105

Pajararera 43
Palmera de China 166
Palmitera 166
Palmito 166
Pampajarito 63
Pamplina 43
Paniquesillo 32
Pardilla 246
Paxilo enrollado 257
Pehuén 165
Peltigera canina 273
Pensamiento 36
Peral 194
Perejil lobuno 71
Perejil macedónico 73
Perifollo borde 69
Persicaria 78
Petasita 120
Peziza anaranjada 272
Pícea de Noruega 150
Pícea de Sitka 151
Pie rojo 258
Pimienta de muros 63
Pimpinela blanca 73
Pimpinela menor 60
Pino albar 156
Pino carrasco 156
Pino de Alepo 156
Pino de Austria 154
Pino de Córcega 155
Pino de Monterrey 153
Pino de Weymouth 154
Pino insigne 153
Pino manso 155
Pino marítimo 157
Pino negro 154
Pino piñonero 155
Pino rodeno 157
Pipirigallo 49
Platanaria ramosa 135
Plátano de Londres 183
Plátano falso 206
Plátano oriental 184
Plateada 61
Pleuroto en forma de ostra 253
Poa común 142
Polígono anfibio 79
Polígono trepador 79
Polígola común 37
Polípero aplanado 262
Polipodio 230
Políporo escamoso 262
Polípiro frondoso 261
Pomelo 198
Primavera 84
Primavera ojo de pájaro 85
Psatirela aterciopelada 256
Psatirela blanca 254
Psatirela delgada 253
Pulsatela 28

Rabo de lobo 98
Raigrás 139
Ranúnculo acuático 26
Ranúnculo del Pirineo 27
Rebozuelo 242
Rebozuelo anaranjado 242
Reina de los prados 58
Retama de olor 198
Retama negra 197
Robinia 195
Roble albar 176
Roble americano 177
Roble cerris 178
Roble turco 178
Rododendro 82, 217
Rodófilo en escudo 251
Romaza de hoja grande 80
Rosal silvestre 58
Rubilla 109
Rueda de los muros 227
Russula arce 244
Russula blancoocrácea 244
Russula de los cerdos 245
Russula negra purpúrea 245
Russula vómica 245

Saeta acuática 124
Sagitaria 124
Sargazo vejigoso 278
Salamperna apagador 241
Salep 131
Salicaria 63
Salvia de prado 100
Samponaria albahaca 43
Sanamunda 55
Sanícula 74
Satirión manchado 131
Sauce blanco 169
Sauce cabruno 170
Sauce llorón 168
Saúco 219
Saxífraga hoja de ruda 61
Saxífraga menor 73
Scleroderma citrium 270
Secoya gigante 160
Secoya roja 159
Selago 230
Senderuela 250
Senecio 230
Serbal 194
Serbal de los cazadores 191
Serbal silvestre 191
Seta de carretilla 250
Seta de san Jorge 250
Sicómoro 206
Siempreviva de telarañas 62
Sínfito mayor 90
Solano furioso 92
Sombrerera 120
Sorbo silvestre 193
Spirogyra 276

Tamarisco 215
Tanaceto 123
Taraxacón 117
Taraxacón capilar 119
Taraxacón de muro 121
Taraxacón de otoño 119
Taray 215
Tejo 164
Teléfora terrestre 265
Terebinto 208
Tesula redonda 75
Tilo común 211
Tilo de hoja pequeña 210
Tilo plateado 212
Tirana 98
Tojo 197
Tomillo borriquero 102
Tomillo silvestre 101
Tormentila 59
Toronjo 198
Tortero 143
Trébol blanco 53
Trébol de agua 66
Trébol de cuerno 49
Trébol de prado 54
Trébol fibrino 66
Trébol oloroso 49
Trébol real 49
Tremela mesentérica 266
Tricoloma rutilante 247
Trinitaria 36
Trufa de verano 272
Tsuga de Canadá 158
Tsuga heterófila 158
Tusílago 120
Tuya gigante 163

Ulmaria 58
Usnea subfloridana 274

Vellorita 84
Vellosas 118
Verónica de robledal 94
Veza 51, 52
Viborera 89
Vid 202
Vincapervinca 87
Viola 35
Violeta inodora 36
Violeta silvestre 36
Viperina 89
Viuda silvestre 110
Vulneriana 51

Xilaria polimorfa 271

Yedra 68
Yesquero del abedul 262
Yesquero multicolor 263

Zumaque 208
Zanahoria 69
Zarza 57

Nombres científicos

Abies alba 148
  grandis 149
Acer campestre 205
  europaeus 206
  monspessulanum 204
  negundo 205
  platanoides 206
  pseudoplatanus 206
Achillea millefolium 122
Aegopodium podagraria 71
Aesculus hippocastanum 209
  × *carnea* 210
Aethusa cynapium 70
Agaricus arvensis 256
  campestris 255
Agrimonia eupatoria 59
Agrocybe praecox 257
Agrostis tenuis 142
Ailanthus altissima 203
Alchemilla vulgaris 56
Alliaria petiolata 32
Alisma plantago-aquatica 124
Allium ursinum 126
Alnus glutinosa 172
Alopecurus pratensis 140
Amanita citrina 239
  fulva 238
  muscaria 240
  pantherina 239
  phalloides 238
  rubescens 240
Amelanchier ovalis 191
Ammophila arenaria 143
Anacamptis pyramidalis 132
Anagallis arvenis 85
Anemone nemorosa 24
Angelica sylvestris 70
Anthriscus sylvestris 69
Anthyllis vulneraria 51
Araucaria araucana 165
Arbutus unedo 216
Arctium minus 116
Armeria maritima 76
Armillariella mellea 241
Arrhenatherum elatius 143
Artemisia vulgaris 122
Arum maculatum 134
Asphodelus albus 126
Asplenium ruta-muraria 227
  trichomanes 228
Aster tripolium 113
Atriplex patula 45
Atropa bella-donna 92
Auricularia auricula-judae 266
Azolla filiculoides 228

Bellis perennis 111
Berula erecta 72
Betula pendula 172
  pubescens 171
Blechnum spicant 228
Boletus badius 258
  chrysenteron 258
  edulis 259
  erythropus 258
  satanus 259
Bovista nigrescens 268
Briza media 139
Bryonia dioica 76
Bryum capillare 232
Buddleja davidii 219
Buxus sempervirens 201

Callitriche stagnalis 67
Calluna vulgaris 81
Calocera viscosa 266
Caltha palustris 24
Calvatia excipuliformis 269
Calystegia sepium 91
Campanula glomerata 107
  rotundifolia 108
Camptothecium sericeum 232
Cantharellus cibarius 242
Capsella bursa-pastoris 32
Cardamine pratensis 33
Carduus acanthoides 115
Carex riparia 138
Carpinus betulus 171
Carpobrotus edulis 44
Castanea sativa 179
Cedrus atlantica 149
  libani 150
Celtis australis 181
Centaurea nigra 116
Centaurium erythraea 88
Cerastium holosteoides 41
Cercis siliquastrum 196
Chamaecyparis lawsoniana 161
Chamaerops humilis 166
Chelidonium majus 29
Chenopodium album 45
Chichorium intybus 121
Chlamydomonas 276
Chondrus crispus 277
Chondrostereum purpureum 265
Cirsium arvense 114
  vulgare 115
Cistus albidus 215
  ladanifer 214
  salvifolius 214
Citrus aurantium 200
  deliciosa 199
  limon 199
  medica 199
  paradisi 198
  sinensis 200
Cladonia coccifera 273
  rangiferina 274
Clematis vitalba 27
Clitocybe nebularis 246
Cochlearia officinalis 33
Coltricia perennis 261
Collybia fusipes 249
  maculata 249
  peronata 249
Conium maculatum 71
Convallaria majalis 125
Convolvulus arvensis 90
Coprinus atramentarius 255
  comatus 254
  disseminatus 255
  plicatilis 254
Corallina officinalis 277
Coriolus versicolor 263
Cornus sanguinea 215
Corylus avellana 173
Cotinus coggygria 208
Crataegus azarolus 185
  laevigata 186
  monogyna 187
Crepis capillaris 119
Crocus vernus 128
Cupressocyparis leylandii 161
Cupressus macrocarpa 160
  sempervirens 162
Cuscuta epithymum 91
Cyathus olla 270
Cymbalaria muralis 97

Dactylis glomerata 139
Dactylorhiza fuchsii 131
Daedaleopsis confragosa 263
Daldinia concentrica 271
Daucus carota 69
Deschampsia flexuosa 141
Digitalis purpurea 93
Drosera rotundifolia 64
Dryopteris filix-mas 227

Echium vulgare 89
Elodea canadensis 123
Endymion non-scriptus 125
Enteromorpha intestinalis 276
Entoloma clypeatum 251
Epilobium angustifolium 65
  hirsutum 65
  montanum 64
Epipactis helleborine 133
Equisetum fluviatile 231
  telmateia 231
Erica cinerea 82
  lusitanica 217
  tetralix 83
Eriophorum angustifolium 137
Erodium cicutarium 47
Eryngium maritimum 74
Eucalyptus globulus 214
  gunni 213
Eurhynchium praelongum 233
Euonymus europaeus 207
Eupatorium cannabinum 122
Euphorbia helioscopia 75
  peplus 75
Euphrasia officinalis 93

Fagus sylvatica 174
Ficus carica 182
Filipendula ulmaria 58
Fistulina hepatica 264

- *Flammulina velutipes* 246
- *Fragaria vesca* 60
- *Frangula alnus* 202
- *Fraxinus excelsior* 221
  - *ornus* 222
- *Fucus serratus* 278
  - *vesiculosus* 278
- *Fumaria officinalis* 31

- *Galanthus nivalis* 127
- *Galeopsis tetrahit* 105
- *Galeobdolon luteum* 103
- *Galerina mutabilis* 257
- *Galium aparine* 108
  - *odoratum* 109
  - *verum* 109
- *Ganoderma applanatum* 262
- *Geastrum striatum* 267
  - *triplex* 267
- *Gentiana acaulis* 87
  - *verna* 88
- *Geranium pratense* 46
  - *robertianum* 47
- *Geum rivale* 56
  - *urbanum* 55
- *Ginkgo biloba* 165
- *Glechoma hederacea* 99
- *Grifola frondosa* 261
- *Gymnadenia conopsea* 130
- *Gymnopilus junonius* 253

- *Hedera helix* 68
- *Helianthemum chamaecistus* 38
- *Helleborus foetidus* 28
- *Heracleum sphondylium* 72
- *Hieracium sect. Vulgata* 118
- *Himanthalia elongata* 278
- *Himantoglossum hircinum* 133
- *Hippocrepis comosa* 50
- *Hippophae rhamnoides* 216
- *Hippuris vulgaris* 67
- *Holcus lanatus* 142
- *Honkenya peploides* 38
- *Hordeum murinum* 138
- *Humulus lupulus* 77
- *Hygrophoropsis aurantiaca* 242
- *Hygrophorus conicus* 251
- *Hymenochaete rubiginosa* 265
- *Hypericum perforatum* 37
- *Hypholoma fasciculare* 256
- *Hypochaeris radicata* 116
- *Hypogymnia physodes* 274

- *Ilex aquifolium* 204
- *Impatiens glandulifera* 55
- *Iris pseudacorus* 128
- *Isatis tinctoria* 33

- *Juglans regia* 174
- *Juncus articulatus* 136
  - *effusus* 137
- *Juniperus communis* 162
  - *oxycedrus* 163

- *Knautia arvensis* 110

- *Laburnum anagyroides* 196
- *Laccaria amethystea* 248
  - *laccata* 248
- *Lacrymaria velutina* 256
- *Lactarius deliciosus* 244
  - *rufus* 243
  - *tabidus* 242
  - *turpis* 243
- *Laminaria digitata* 279
- *Lamium album* 104
  - *purpureum* 104
- *Langermannia gigantea* 269
- *Lapsana communis* 118
- *Larix decidua* 152
- *Lathyrus pratensis* 53
- *Laurus nobilis* 184
- *Lavandula angustifolia* 102
  - *stoechas* 102
- *Leccinum scabrum* 260
- *Lemna minor* 134
- *Leontodon autumnalis* 119
- *Lepiota cristata* 239
  - *procera* 241
- *Lepista nuda* 247
  - *saeva* 247
- *Leucanthemum vulgare* 113
- *Ligustrum vulgare* 222
- *Limonium vulgare* 77
- *Linaria vulgaris* 95
- *Listera ovata* 132
- *Lolium perenne* 139
- *Lonicera periclymenum* 107
- *Lotus corniculatus* 49
- *Lunularia cruciata* 234
- *Luzula campestris* 136
- *Lychnis flos-cuculi* 42
- *Lycoperdon perlatum* 263
  - *pyriforme* 268
- *Lycopodium clavatum* 230
  - *selago* 230
- *Lysimachia vulgaris* 86
- *Lythrum salicaria* 63

- *Malus sylvestris* 185
- *Malva sylvestris* 46
- *Marasmius oreades* 250
- *Marchantia polymorpha* 234
- *Matricaria matricarioides* 111
- *Medicago lupulina* 50
- *Melilotus officinalis* 49
- *Mentha aquatica* 99
- *Menyanthes trifoliata* 66
- *Mercurialis perennis* 75
- *Mespilus germanica* 186
- *Morchella esculenta* 271
- *Morus nigra* 182
- *Mycelis muralis* 121
- *Mycena galericulata* 252
  - *galopus* 252
- *Myosotis scorpioides* 89
- *Myrtus communis* 213

- *Narcissus pseudonarcissus* 127
- *Nectria cinnabarina* 272
- *Nuphar lutea* 31
- *Nymphaea alba* 31

- *Ochrolechia parella* 274
- *Odontites verna* 96
- *Olea europaea* 220
- *Onobrychis viciifolia* 49
- *Ononis repens* 48
- *Ophioglossum vulgatum* 226
- *Ophrys apifera* 130
- *Orchis mascula* 131
  - *purpurea* 130
- *Origanum vulgare* 100
- *Orobanche minor* 98
- *Osmunda regalis* 226
- *Oudemansiella mucida* 246
- *Oxalis acetosella* 48

- *Padina pavonia* 279
- *Papaver dubium* 29
  - *rhoeas* 30
- *Paxillus involutus* 257
- *Pellia epiphylla* 234
- *Peltigera canina* 273
- *Pelvetia canaliculata* 279
- *Petasites hybridus* 120
- *Peziza aurantia* 272
- *Phallus impudicus* 270
- *Phleum pratense* 141
- *Pholiota squarrosa* 252
- *Phragmites communis* 140
- *Phyllitis scolopendrium* 229
- *Picea abies* 150
  - *sitchensis* 151
- *Pimpinella saxifraga* 73
- *Pinguicula vulgaris* 98
- *Pinus cembra* 153
  - *halepensis* 156
  - *nigra*
    - var. *maritima* 155
    - var. *nigra* 154
  - *pinaster* 157
  - *pinea* 155
  - *radiata* 153
  - *strobus* 154
  - *sylvestris* 156
- *Piptoporus betulinus* 262
- *Pistacia lentiscus* 209
  - *terebinthus* 208
  - *vera* 207
- *Plantago lanceolata* 106
  - *major* 106
  - *media* 105
- *Platanus × hispanica* 183
  - *orientalis* 184
- *Pleurotus ostreatus* 253
- *Poa trivialis* 142
- *Polygala vulgaris* 37
- *Polygonum amphibium* 79
  - *aviculare* 78
  - *convolvulus* 79
  - *persicaria* 78
- *Polypodium vulgare* 230
- *Polyporus squamosus* 262
- *Polysiphonia nigrescens* 277
- *Polystichum aculeatum* 227
- *Polytrichum commune* 232
- *Populus alba* 167
  - *nigra* 168
  - var. *italica* 168
  - *tremula* 169
- *Porphyra umbilicalis* 277
- *Potentilla anserina* 60
  - *erecta* 59
  - *sterilis* 60
- *Poterium sanguisorba* 60
- *Primula farinosa* 85
  - *veris* 84
  - *vulgaris* 84
- *Prunella vulgaris* 101
- *Prunus armeniaca* 190
  - *avium* 188
  - *cerasifera* 188
  - *dulcis* 189
  - *laurocerasus* 189
  - *padus* 187
  - *spinosa* 190
- *Psathyrella candolleana* 254
  - *gracilis* 253
- *Pseudotsuga menziesii* 157
- *Pteridium aquilinum* 229
- *Pulsatilla vulgaris* 28
- *Punica granatum* 212
- *Pyrus communis* 194

- *Quercus borealis* 177
  - *cerris* 178
  - *coccifera* 179
  - *ilex* 176
  - *petraea* 176
  - *robur* 177
  - *suber* 175

- *Ranunculus acris* 25
  - *bulbosus* 25
  - *ficaria* 25
  - *flammula* 26
  - *pyrenaeus* 27
  - *trichophyllus* 26
- *Rhamnus cathartica* 201
- *Rhinanthus minor* 96
- *Rhododendron ferrugineum* 82
  - *ponticum* 217
- *Rhus coriaria* 208
- *Robinia pseudoacacia* 195
- *Rorippa nasturtium-aquaticum* 34
- *Rosa canina* 58
- *Rubus chamaemorus* 56
  - *fruticosus* 57
- *Rumex acetosa* 80
  - *obtusifolia* 80
- *Russula atropurpurea* 245
  - *cyanoxantha* 245
  - *emetica* 245
  - *ochroleuca* 244
  - *sardonia* 244

- *Sagittaria sagittifolia* 124
- *Salix alba* 169
  - *capraea* 170
  - *fragilis* 170
  - *vitellina* var. *pendula* 168
- *Salvia pratensis* 100
- *Sambucus nigra* 219
- *Sanicula europaea* 74
- *Saponaria ocymoides* 43
- *Sarothamnus scoparius* 197
- *Saxifraga paniculata* 61
  - *tridactylites* 61
- *Scleroderma citrinum* 270
- *Scrophularia nodosa* 97
- *Sedum acre* 63
- *Sempervivum arachnoideum* 62
- *Senecio jacobaea* 112
  - *vulgaris* 114
- *Sequoia sempervirens* 159
- *Sequoiadendron giganteum* 160
- *Sparganium erectum* 135
- *Silene alba* 40
  - *dioica* 40
  - *vulgaris* 41
- *Sinapis arvensis* 35
- *Sisymbrium officinale* 34
- *Smyrnium olusatrum* 73
- *Solanum dulcamara* 92
  - *nigrum* 92
- *Sonchus arvensis* 117
  - *oleraceus* 117
- *Sorbus aria* 192
  - *aucuparia* 191
  - *domestica* 194
  - × *thuringiaca* 193
  - *torminalis* 193
- *Sparganium erectum* 135
- *Spartium junceum* 198
- *Spergula arvensis* 39
- *Spergularia rubra* 39
- *Sphagnum papillosum* 233
- *Spirogyra* 276
- *Stachys sylvatica* 103
- *Stellaria holostea* 42
  - *media* 42
- *Stereum rugosum* 264
- *Stipa pennata* 142
- *Succisa pratensis* 110
- *Suillus bovinus* 259
  - *luteus* 260
- *Symphytum officinale* 90
- *Syringa vulgaris* 221

- *Tamarix anglica* 215
- *Tamus communis* 129
- *Tanacetum vulgare* 123
- *Taraxacum officinale* 117
- *Taxus baccata* 164
- *Thelephora terrestris* 265
- *Thuidium tamariscinum* 233
- *Thuja plicata* 163
- *Thymus drucei* 101
- *Tilia cordata* 210
  - × *europaea* 211
  - *platyphyllos* 211
  - *tomentosa* 212
- *Trachycarpus excelsus* 166
- *Tragopogon pratensis* 120
- *Tremella mesenterica* 266
- *Tricholoma gambosum* 250
- *Tricholomopsis rutilans* 247
- *Trifolium pratense* 54
  - *repens* 53
- *Tripleurospermum maritimum* 112
- *Trollius europaeus* 27
- *Tsuga canadensis* 158
  - *heterophylla* 158
- *Tuber aestivum* 272
- *Tussilago farfara* 120
- *Typha latifolia* 135

- *Ulex europaeus* 197
- *Ulmus carpinifolia* 180
  - *glabra* 181
  - *procera* 180
- *Ulva lactuca* 276
- *Urtica dioica* 81
- *Usnea subfloridana* 274

- *Vaccinium myrtillus* 83
  - *oxycoccus* 83
- *Vascellum pratense* 268
- *Verbascum thapsus* 95
- *Veronica beccabunga* 96
  - *chamaedrys* 94
- *Viburnum lantana* 218
  - *opulus* 218
- *Vicia cracca* 52
  - *sativa* 51
  - *sepium* 52
- *Vinca minor* 87
- *Viola arvensis* 36
  - *odorata* 35
  - *riviniana* 36
  - *tricolor* 36
- *Viscum album* 66
- *Vitis vinifera* 202

- *Xanthoria parietina* 273
- *Xylaria hypoxylon* 271